SAMSUNG

User Manual

PL20/PL21

Kiitos, että hankit Samsung-kameran. Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

Napsauta aihetta

- Perusvianmääritys
- Pikaviite
- Sisältö
- Perustoiminnot
- Lisätoiminnot
- Kuvausvaihtoehdot
- Toisto/Muokkaus
- Asetukset
- Liitteet
- Hakemisto

Terveys ja turvallisuus

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Vaara – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

Älä pura tai yritä korjata kameraa.

Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käsittele kameraa märin käsin.

Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 jalkaa) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.

Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.

Varoitus – tilanteet, joista voi aiheutua vauriota kameralle tai muille laitteille

Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioniakkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.

- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.

Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.

Se voisi saada kameran vääristymään.

Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.

Se voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan.

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Tekijänoikeustietoja

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- Tässä käsikirjassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Avoimen lähdekoodin lisenssitiedoista kerrotaan mukana tulleen CD-ROM:in tiedostossa "OpenSourceInfo.pdf".

Käyttöoppaan sisältö

Perustoiminnot 11

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

Lisätoiminnot 27

Tässä luvussa kerrotaan, miten valokuvia otetaan valitsemalla tila ja miten video tai äänimuistio tallennetaan.

Kuvausvaihtoehdot 35

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Toisto/Muokkaus 52

Tässä luvussa kerrotaan, miten kuvia ja videoita katsellaan ja äänimuistioita toistetaan ja miten valokuvia ja videoita muokataan. Opit myös, kuinka kamera liitetään valokuvatulostimeen tai televisioon.

Asetukset 73

Määritä kameran asetukset vaihtoehtojen mukaisesti.

Liitteet 79

Tietoja virheilmoituksista ja teknisistä tiedoista sekä huoltovinkkejä.

Tämän käsikirjan merkintöjä

Kuvaustila	Merkintä
Smart Auto	
Ohjelma	
DIS	
Valokuvausopas	
Aihe	
Elokuva	

Kuvaustilan kuvakkeet

Nämä kuvakkeet ilmoittavat, että kyseinen toiminto on tarjolla vastaavassa tilassa. -tila ei välttämättä tue kaikkia toimintoja.

Esimerkki:

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)
Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.
Tummempi (-)
Neutraali (0)
Kirkkaampi (+)
Tarjolla Ohjelma-, DIS- ja Elokuva-tilassa

Tämän käsikirjan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[ ]	Kameran painikkeet, esim. [**Sulkija**] esittää suljinpainiketta.
( )	Sivu, jolta tiedot löytyvät
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa. Esimerkki: Valitse **Kuvaus** → **Valkotasapaino** tarkoittaa valitse **Kuvaus** ja sitten **Valkotasapaino**.
*	Merkintä

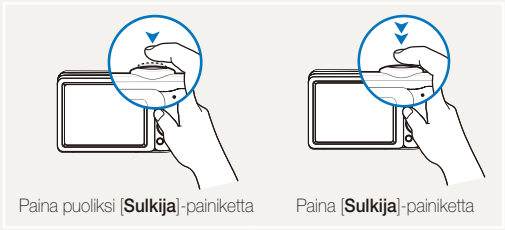
Käsikirjassa käytetyt lyhenteet

Lyhenne	Selitys
ACB	Auto Contrast Balance (Automaattinen kontrastin säätö)
AEB	Auto Exposure Bracket (Automaattinen valotusalue)
AF	Auto Focus (Automaattinen tarkennus)
DIS	Digital Image Stabilization (Digitaalinen kuvanvakautus)
DPOF	Digital Print Order Format (Digitaalinen tulostusjärjestys)
EV	Exposure Value (Valotusarvo)
ISO	International Organization for Standardization (International Organization forStandardization)
WB	White Balance (Valkotasapaino)

Käsikirjassa käytetyt ilmaukset

Suljinpainikkeen painaminen

- Paina [**Sulkija**] puoleenväliin: Paina Sulkija puoliksi alas
- Paina [**Sulkija**]-painiketta: Paina Sulkija kokonaan alas

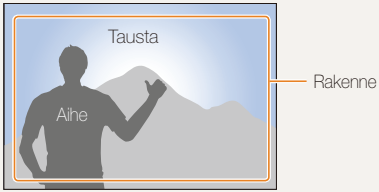


Paina puoliksi [**Sulkija**]-painiketta

Paina [**Sulkija**]-painiketta

Aihe, tausta ja rakenne

- **Aihe**: Kuvan pääkohde, kuten henkilö, eläin tai asetelma.
- **Tausta**: Kohdetta ympäröivät kohteet.
- **Sommittelu**: Kohteen ja taustan muodostama kokonaisuus.



Valotus (kirkkaus)

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää suljinnopeudella, aukolla ja ISO-nopeudella. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.

Tavallinen valotus

Ylivalotus (liian kirkas)

Perusvianmääritys

Voit saada vastaukset yleisiin kysymyksiin. Ratkaise ongelmat helposti määrittämällä kuvausvaihtoehdot.

	Kohteen silmät näkyvät punaisina.	Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta. • Valitse salamavalon asetukseksi **Punasilm** tai **Punasilm korj**. (s. 40) • Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta **Punasilm korj** . (s. 62)
	Valokuvissa on pölyläiskiä.	Ilmassa leijuvat pölyhiukkaset voivat näkyä valokuvassa salamavaloa käytettäessä. • Sammuta salamavalo tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa. • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 40)
	Valokuvat ovat epäselviä.	Tämä voi johtua siitä, että valokuvat on otettu heikossa valossa tai kameraa on pidetty väärin. • Paina [**Sulkija**] puoliksi alas, jotta kamera tarkentuu kohteeseen. (s. 25) • Käytä -tilaa. (s. 31)
	Valokuvista tulee epätarkkoja, kun kuvataan yöllä.	Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, Sulkija hidastuu. Kamera voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana ja se voi täristä. • Valitse **Yö** -tilassa. (s. 30) • Kytke salama päälle. (s. 39) • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 40) • Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.
	Kohteet ovat liian tummia taustavalosta johtuen.	Kohde saattaa näkyä varjossa, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on voimakas. • Vältä kuvaamista niin, että aurinko paistaa kohteen takana. • Valitse **Vastavalo** -tilassa. (s. 30) • Valitse salamavalon asetukseksi **Täytesal**. (s. 40) • Valitse automaattinen kontrastin säätö (**ACB**). (s. 46) • Säädä valotusta. (s. 46) • Aseta mittausasetukseksi **Piste**, jos kirkas kohde on ruudun keskellä. (s. 47)

Pikaviite

Ihmisten kuvaaminen

- SCENE-tila > Kauneuskuva ▶ 30
- SCENE-tila > Muotokuva ▶ 30
- Punasilm, punasilm korj (punasilmäisyyden estämiseksi tai korjaamiseksi) ▶ 40
- Kasvojentunn. ▶ 43

Kuvaus yöllä tai pimeässä

- SCENE-tila > Yö ▶ 30
- SCENE-tila > Aur.Lask, Sarastus ▶ 30
- Salamavaihtoehdot ▶ 39
- ISO-nopeus (säätää valonherkkyyttä) ▶ 40

Toimintakuvien ottaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 49

Hyönteisten tai kukkien kuvaaminen

- SCENE-tila > Lähikuva ▶ 30
- Makro, Aut.makro (lähikuvien ottamiseksi) ▶ 41
- Valkotasapaino (värisävyn muuttamiseksi) ▶ 47

Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- ISO-nopeus (säätää valonherkkyyttä) ▶ 40
- EV (valotuksen säätö) ▶ 46
- ACB (kirkasta taustaa vasten olevan kohteen kompensointi) ▶ 46
- Mittaus ▶ 47
- AEB (kolmen valokuvan ottaminen samasta aiheesta eri valotuksella) ▶ 49

Erilaisten tehosteiden käyttö

- Smart-suodatin (tehosteiden käyttämiseksi) ▶ 50
- Kuvansäätö (Kylläisyys, Terävyys tai Kontrasti säätämiseksi) ▶ 51

Kameran tärinän vähentäminen

- OIS-tila ▶ 31

- Kuvien katselu kategorioittain Smart-albumissa ▶ 54
- Kaikkien tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 56
- Tiedostojen katseleminen kuvaesityksenä ▶ 57
- Tiedostojen katselu televisiossa ▶ 64
- Kameran liittäminen tietokoneeseen ▶ 65
- Äänen ja äänenvoimakkuuden säätö ▶ 75
- Näytön kirkkauden säätö ▶ 75
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 76
- Päivämäärän ja ajan asettaminen ▶ 76
- Muistikortin alustaminen ▶ 76
- Viankorjaus ▶ 90

Sisältö

Perustoiminnot 11
Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
Akun lataaminen 16
Kameran käynnistäminen 16
Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
Näyttötyypin vaihtaminen 21
Äänen säätö 21
Valokuvien ottaminen 22
Zoomaus 23
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta. 25

Lisätoiminnot 27
Kuvaustilat 28
Smart Auto -tilan käyttö 28
Valokuvausopas-tilan käyttäminen 29
Näkymätilan käyttö 30
Kauneuskuvatilan käyttö 30
DIS-tilan käyttäminen 31
Ohjelmatilan käyttö 32
Videon tallentaminen 32
Äänimuistioiden tallentaminen 34
Äänimuistion tallentaminen 34
Äänimuistion lisääminen valokuvaan 34

Kuvausvaihtoehdot 35
Tarkkuuden ja laadun valinta 36
Tarkkuuden valitseminen 36
Kuvan laadun valitseminen 36
Ajastimen käyttäminen 37
Hämäräkuvaus 39
Punasilmäisyyden estäminen 39
Salaman käyttäminen 39
ISO-nopeuden säätö 40
Kameran tarkennuksen muuttaminen 41
Makron käyttäminen 41
Automaattisen tarkennuksen käyttö 41
Tarkennusalueen säätäminen 42
Käytä kasvojentunnistusta 43
Kasvojen tunnistus 43
Omakuvan ottaminen 44
Hymykuvan ottaminen 44
Silmien räpyttelyn tunnistaminen 45
Kirkkauden ja värin säätö 46
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 46
Vastavalon korjaaminen (ACB) 46
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 47
Valonlähteen valinta (Valkotasapaino) 47
Sarjakuvaustilojen käyttäminen 49
Kuvien parantelu 50
Suodatintehosteiden käyttö 50
Valokuvien säätäminen 51

Toisto/Muokkaus 52
Toistaminen 53
Toistotilan käynnistäminen 53
Valokuvien katseleminen 57
Videon toistaminen 58
Äänimuistioiden toistaminen 59
Valokuvan muokkaaminen 60
Kuvien koon muuttaminen 60
Valokuvan kääntäminen 60
Smart-tehosteiden käyttö 61
Valotusongelmien korjaaminen 62
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 63
Tiedostojen katselu televisiossa 64
Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle 65
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla 67
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 69
Kameran irrottaminen (Windows XP) 70
Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle 71
Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella 72

Asetukset 73
Kameran asetusvalikko 74
Asetusvalikon käyttö 74
Ääni 75
Näyttö 75
Asetukset 76

Liitteet 79
Virheilmoitukset 80
Kameran huoltaminen 81
Kameran puhdistaminen 81
Kameran käyttö ja säilytys 82
Muistikorteista 84
Akku 86
Ennen yhteyden ottamista huoltoon 90
Kameran tekniset tiedot 93
Sanasto 96
Hakemisto 101

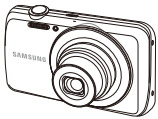
Perustoiminnot

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

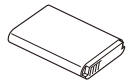
Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
Akun lataaminen 16
Kameran käynnistäminen 16
Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
Näyttötyypin vaihtaminen 21
Äänen säätö 21
Valokuvien ottaminen 22
Zoomaus 23
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta. ... 25

Pakkauksen avaaminen

Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet.



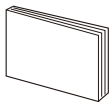
Kamera



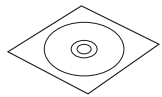
Ladattava akku

Verkkolaite/USB-kaapeli

Hihna

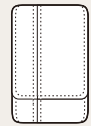


Pikaopas

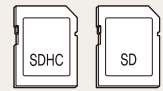


Ohjelmisto-CD-ROM
(sisältää käyttöohjeet)

Lisävarusteet

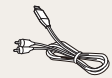


Kameralaukku



Muistikortit

Akkulaturi

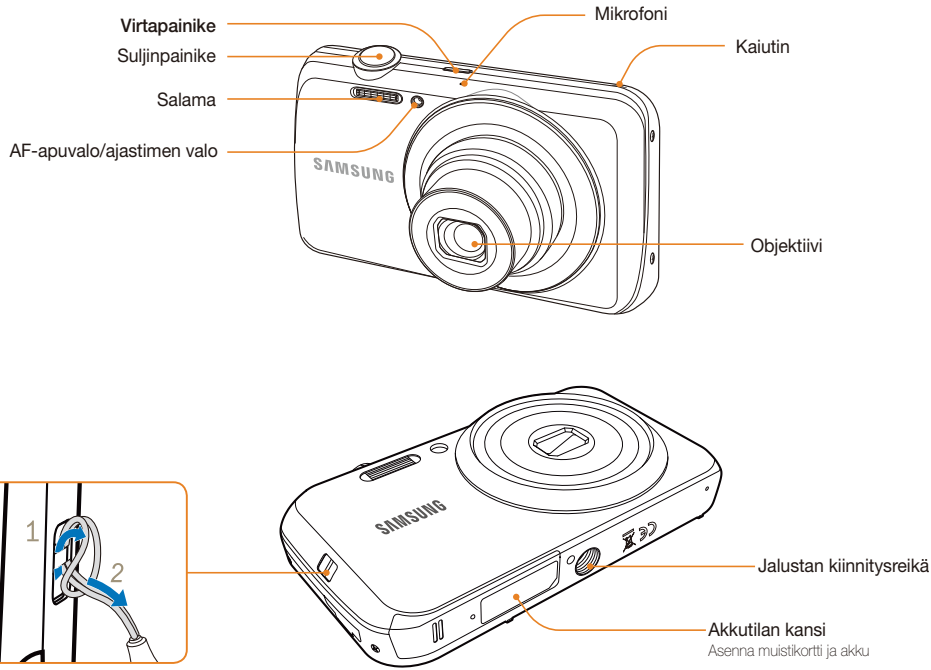


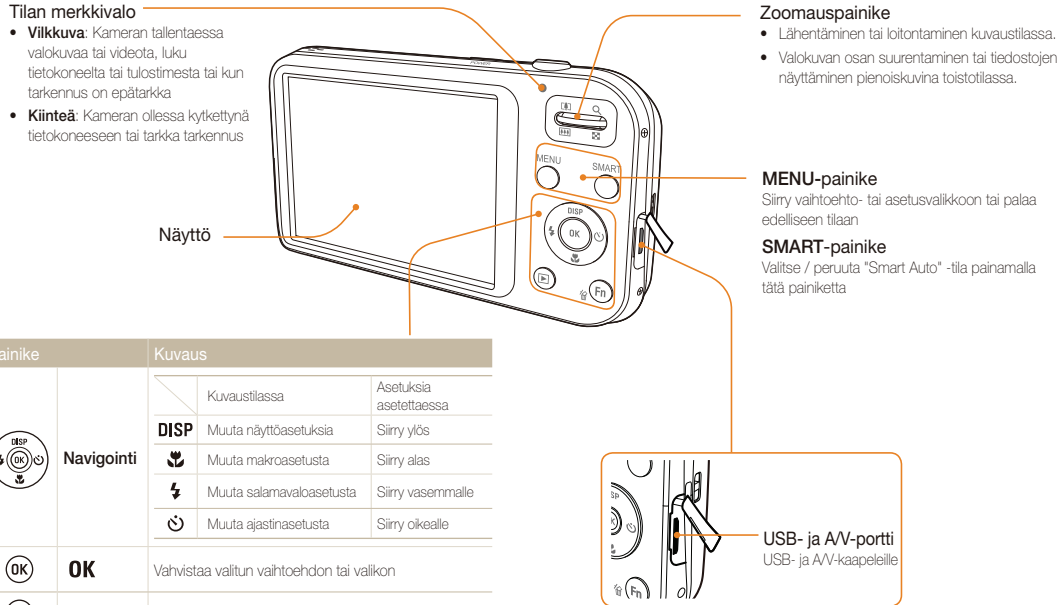
A/V-kaapeli

Kuva saattaa poiketa varsinaisista esineistä.

Kameran osat

Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää sitä.

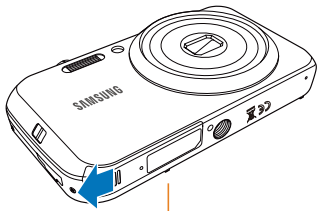



Tilan merkkivalo
• Vilkkuva: Kameran tallentaessa valokuvaa tai videota, luku tietokoneelta tai tulostimesta tai kun tarkennus on epätarkka
• Kiinteä: Kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen tai tarkka tarkennus
Näyttö
Zoomauspainike
• Lähentäminen tai loitontaminen kuvaustilassa.
• Valokuvan osan suurentaminen tai tiedostojen näyttäminen pienoiskuvina toistotilassa.
MENU-painike
Siirry vaihtoehto- tai asetusvalikkoon tai palaa edelliseen tilaan
SMART-painike
Valitse / peruuta "Smart Auto" -tila painamalla tätä painiketta
USB- ja A/V-portti
USB- ja A/V-kaapeleille

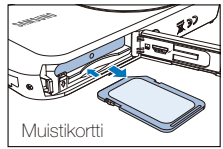
Painike		Kuvaus		
	Navigointi		Kuvaustilassa	Asetuksia asetettaessa
		DISP	Muuta näyttöasetuksia	Siirry ylös
			Muuta makroasetusta	Siirry alas
			Muuta salamavaloasetusta	Siirry vasemmalle
			Muuta ajastinasetusta	Siirry oikealle
	OK	Vahvistaa valitun vaihtoehdon tai valikon		
	Toisto	Siirtyy toistotilaan		
	Toiminto	• Käytä vaihtoehtoja kuvaustilassa • Poista tiedostoja toistotilassa		

Akun ja muistikortin asentaminen

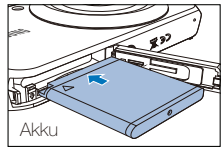
Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja valinnainen muistikortti asennetaan kameraan.

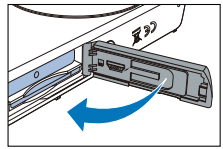


Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat alaspäin.

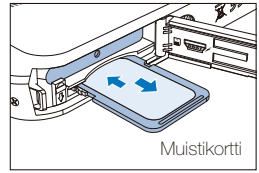


Asenna akku Samsung-logo alaspäin.

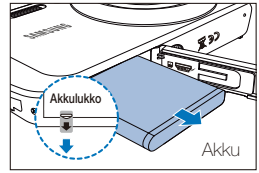




Akun ja muistikortin poistaminen



Työnnä korttia kevyesti, kunnes se vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



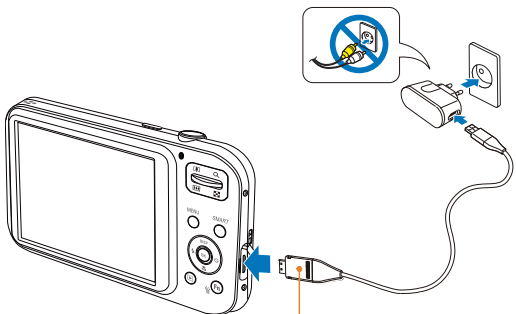
Vapauta akku painamalla lukitus alas.

- Voit käyttää sisäistä muistia väliaikaisena tallennusvälineenä, kun kamerassa ei ole muistikorttia.
- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.

Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

Akun lataaminen

Ennen kameran ensikäyttöä sinun on ladattava akku. Yhdistä USB-kaapeli muuntajaan ja kytke kaapelin se pää, jossa on merkkivalo, kameraan.



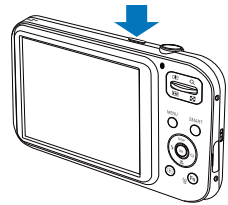
Merkkivalo

- **Punainen: Lataa**
- **Vihreä: Täyteen ladattu**

Kameran käynnistäminen

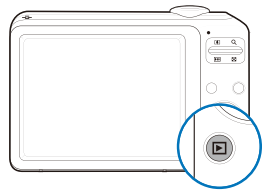
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla [**POWER**]-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu. (s. 17)



Kameran kytkeminen päälle toistotilassa

Paina [▶]-painiketta. Kamera kytkeytyy päälle ja siirtyy suoraan toistotilaan.



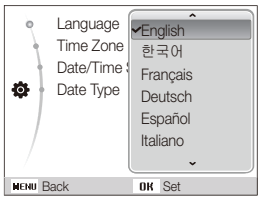
Kun kytket kameran päälle painamalla [▶]-painiketta noin viisi sekuntia, kamera ei päästä ääntä.

Alkuasennus

Alkuasennusruudussa voit määrittää kameran perusasetukset alla kuvatulla tavalla.

1 Paina [**POWER**]-painiketta.
- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu.

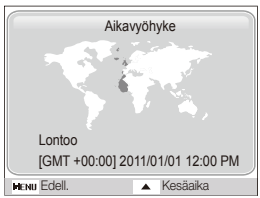
2 Paina [ ]- tai [**OK**]-painiketta valitaksesi **Language** ja paina [ ]- tai [**OK**]-painiketta.



3 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi kielen ja paina [**OK**].

4 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi **Aikavyöhyke** ja paina [ ] tai [**OK**].

5 Valitse aikavyöhyke painamalla [ ] tai [ ] ja paina [**OK**].
- Voit määrittää kesäajan painamalla [**DISP**]-painiketta.

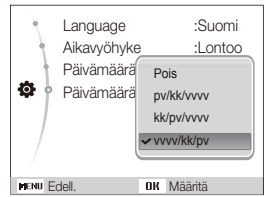


6 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi **Päivämäärä/Aika-asetus** ja paina [ ] tai [**OK**].

7 Valitse kohde painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.

8 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi päivän ja ajan ja paina [**OK**].

9 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi **Päivämäärän tyyppi** ja paina [ ] tai [**OK**].

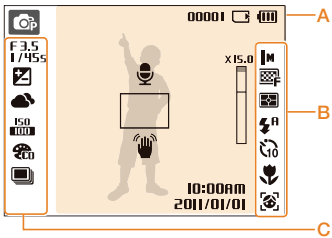


10 Paina [**DISP**] tai [ ] valitaksesi päivämäärän tyypin ja paina [**OK**].

11 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**] -painiketta.

Opetuskuvakkeet

Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.



A. Tiedot

Kuvake	Kuvaus
	Valittu kuvaustila
00001	Valokuvia jäljellä
00:00:20	Tallennusaikaa jäljellä
	Kamerassa ei ole muistikorttia
	Muistikortti asennettu
	• : Täyteen ladattu • : Osaksi ladattu • (Punainen): Ladattava
	Äänimuistio
	Automaattinen tarkennuskehys
	Kameran tärinä
x15.0	Zoomaussuhde
10:00AM 2011/01/01	Päivämäärä ja kellonaika

B. Oikeanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
M	Valokuvan tarkkuus
640	Videon tarkkuus
30	Ruutunopeus
F	Valokuvan laatu
	Mittaus
A	Salamavalon asetukset
10	Ajastin
	Automaattinen tarkennus
	Kasvojentunn.

C. Vasemmanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
F3.5 1/455	Aukon ja sulkimen nopeus
	Valotusarvo
	Valkotasapaino
	Kasvojen sävy
	Retusointi
ISO 100	ISO-nopeus
	Smart-suodatin
	Kuvan säätö (kontrasti, terävyys, kylläisyys)
OFF	Äänen mykistys
	Sarjakuvauksen tyyppi

Asetusten valitseminen

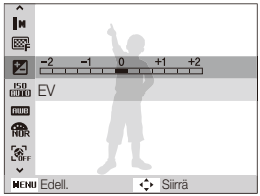
Voit valita asetukset painamalla [**MENU**] ja käyttämällä sitten navigointipainikkeita ([**DISP**], [✿], [ϟ], [⏲]).

Voit myös siirtyä kuvausvaihtoehtoihin painamalla [**Fn**], mutta tällöin kaikki vaihtoehdot eivät ole tarjolla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse asetus tai valikko selaamalla navigointinäppäimillä.

- Voit siirtyä vasemmalle tai oikealle painamalla [ϟ] tai [⏲].
- Voit siirtyä ylös tai alas painamalla [**DISP**] tai [✿].



3 Vahvista korostettu asetus tai valikko painamalla [**OK**]-painiketta.

Palaaminen edelliseen valikkoon

Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [**MENU**]-painiketta.

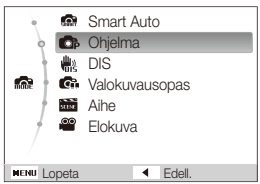
Palaa kuvaustilaan painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

Esimerkiksi: Valkotasapainon valitseminen P-tilassa

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

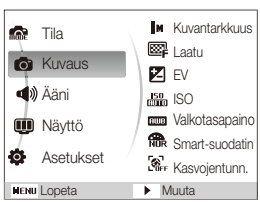
2 Paina [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja valitse **Tila** ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.

3 Paina [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja valitse **Ohjelma** ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.

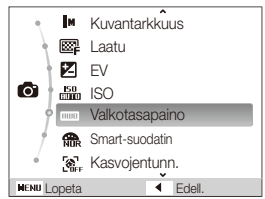


4 Paina [**MENU**]-painiketta.

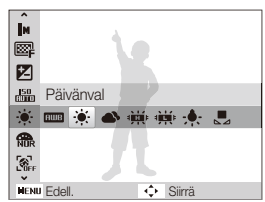
5 Paina [**DISP**] tai [ ]-painiketta ja valitse **Kuvaus** ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.



6 Paina [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja valitse **Valkotasapaino** ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.



7 Paina [ ] tai [ ] selataksesi vaihtoehtoon valkotasapaino.



8 Paina [**OK**]-painiketta.

Näytön ja äänen säätäminen

Tässä osassa kuvataan, miten näytön perustietoja ja ääniasetuksia muutetaan.

Näyttötyypin vaihtaminen

Valitse näyttötyyppi kuvaus- tai toistotilaa varten. Kuvaus- ja toistotiedot muuttuvat näyttötyypin mukaan.

Voit vaihtaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [**DISP**].

Kuvaustilat:	Näyttötyypin vaihtoehdot
Kuvaus	• Näytä kaikki kuvaamista koskevat tiedot • Piilota kuvaustiedot, paitsi jäljellä olevien kuvien (tai tallennusajan) määrä ja akkukuvake.
Toisto	• Esittää kaikki nykyisen kuvan tiedot. • Piilottaa kaikki nykyisen tiedoston tiedot. • Näytä nykyisen tiedoston tiedot, kuvausasetuksia ja kuvauspäivää lukuun ottamatta.

Äänen säätö

Määritä, päästääkö kamera äänen, kun sitä käytetään.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Ääni** → **Ääni** → vaihtoehto.

Valinnat	Kuvaus
Pois	Kamera ei päästä ääntä.
1/2/3	Voit valita kameran äänet kolmesta vaihtoehdosta.

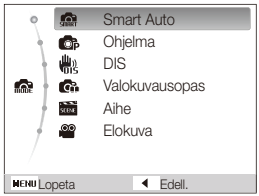
Valokuvien ottaminen

Opi ottamaan kuvia helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

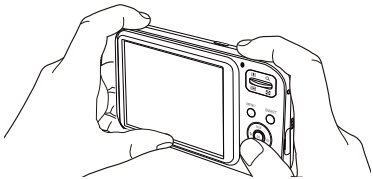
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Paina [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja valitse **Tila** ja paina sitten [ ] tai [**OK**].

3 Paina [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja valitse **Smart Auto** ja paina sitten [**OK**].

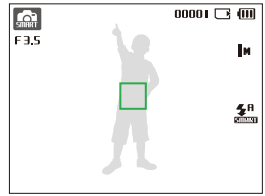


4 Aseta kuvausaihe kehykseen.



5 Tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

- Vihreä kehys tarkoittaa, että kohde on tarkennettuna.
- Punainen kehys tarkoittaa sitä, että kohde ei ole tarkennettuna.



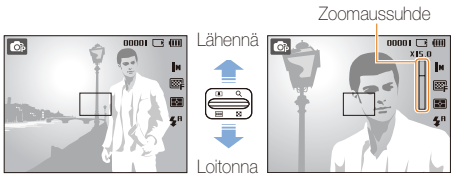
6 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

Sivulla 25 on vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

Zoomaus

Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia. Kamerassa on 5-kertainen optinen zoomi, 2-kertainen Intelli-zoomi ja 3-kertainen digitaalinen zoomi. Intelli-zoomia ja digitaalista zoomia ei voi käyttää samanaikaisesti.

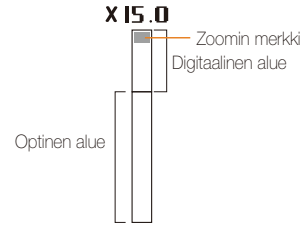
Paina [**Zoomaus**]-painiketta ylöspäin lähentääksesi aihetta. Paina [**Zoomaus**]-painiketta alaspäin loitontaaksesi aihetta.



Videoiden zoomaussuhteet poikkeavat valokuvien zoomaussuhteista.

Digitaalinen zoom

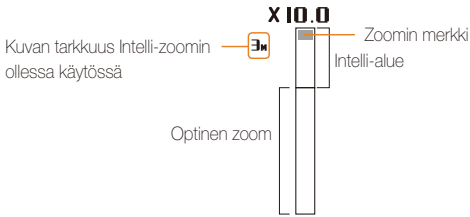
Jos zoomin merkki on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomia. Kuvan laatu saattaa heiketä digitaalista zoomia käytettäessä. Voit lähentää enintään 15-kertaisesti käyttämällä sekä optista zoomia että digitaalista zoomia.



- Digitaalinen zoom ei ole käytössä, kun valittuna on SMART-, DIS-, SCENE- (jotkin aiheet) ja -tila.
- Digitaalista zoomia käytettäessä kuvien tallentaminen saattaa kestää kauemmin.

Intelli-zoom

Jos zoomin merkki on Intelli-alueella, kamera käyttää Intelli-zoomia. Kuvan tarkkuus vaihtelee zoomaussuhteen mukaisesti, jos käytät Intelli-zoomia. Voit lähentää enintään 10-kertaisesti käyttämällä sekä optista zoomia että Intelli-zoomia.



- Intelli-zoom on käytössä vain tiloissa Smart, P ja Scene (jotkin aiheet).
- Intelli-zoom on käytettävissä ainoastaan, kun käytät 4:3-suhteen tarkkuutta. Jos käytät toista suhdetarkkuutta Intelli-zoomin kanssa, Intelli-zoom poistuu automaattisesti käytöstä.
- Intelli-zoomilla voit ottaa kuvia, joiden laatu on parempi kuin digitaalisella zoomilla. Valokuvan laatu voi kuitenkin olla matalampi kuin optista zoomia käytettäessä.

Intelli-zoomin määrittäminen

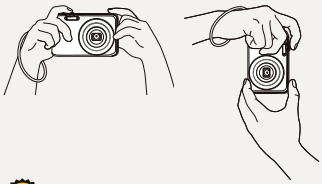
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Intelli-Zoomaus** → vaihtoehto.

Valinnat	Kuvaus
	Pois: Kytke Intelli-Zoomaus pois päältä.
	Päällä: Kytke Intelli-Zoomaus päälle.

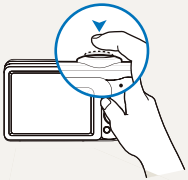
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

Kameran pitely asianmukaisesti

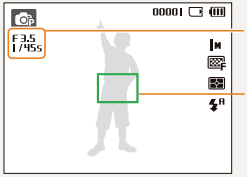


Varmista, että objektiivin tiellä ei ole mitään.

Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [**Sulkija**]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Kamera säätää tarkennuksen ja valotuksen automaattisesti.



Kamera säätää aukkoarvon ja suljinnopeuden automaattisesti.

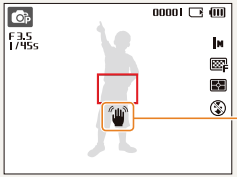
Tarkennuskehys

- Jos tarkennuskehys on vihreä, ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.
- Jos ruutu on punainen, muuta sitä ja paina [**Sulkija**]-painike taas puoliksi alas.

Kameran tärähtelyn vaimentaminen

- Valitse -tila, jos haluat vähentää kameran tärinää digitaalisesti. (s. 31)

Kun näkyy



Kameran tärinä

Jos kuvaat hämärässä, vältä salaman asettamista asentoon **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy auki kauemmin ja kameraa voi olla vaikeampi pitää tärisemättä.

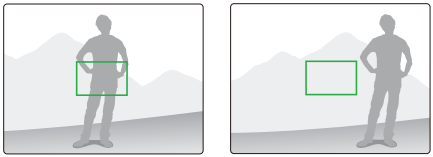
- Käytä kolmijalkaa tai aseta salama asentoon **Täytesal**. (s. 40)
- Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 40)

Kohteen pitäminen tarkennettuna

Kohteeseen voi olla vaikea tarkentaa, jos
- kohteen ja taustan välillä ei ole selkeää kontrastia (kun kohteella on taustan kanssa samanvärinen vaatetus)
- kohteen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kiiltävä
- kohteessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
- kohde ei ole kehyksen keskellä

Käytä tarkennuslukitusta

Tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi. Kun kohde on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan kokoonpanoa. Kun olet valmis, ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.



- Hämäräkuvaus

Kytke salama päälle. (s. 39)

- Kun kohde liikkuu nopeasti

Käytä jatkuvaa tai erittäin nopeaa toimintoa. (s. 49)

Lisätoiminnot

Tässä luvussa kerrotaan, miten valokuvia otetaan valitsemalla tila ja miten video tai äänimuistio tallennetaan.

Kuvaustilat 28
Smart Auto -tilan käyttö 28
Valokuvausopas-tilan käyttäminen 29
Näkymätilan käyttö 30
Kauneuskuvatilan käyttö 30
DIS-tilan käyttäminen 31
Ohjelmatilan käyttö 32
Videon tallentaminen 32
Äänimuistioiden tallentaminen 34
Äänimuistion tallentaminen 34
Äänimuistion lisääminen valokuvaan 34

Kuvaustilat

Ota kuvia ja tallenna videoita valitsemalla olosuhteisiin parhaiten sopiva kuvaustila.

Smart Auto -tilan käyttö

Tässä tilassa kamera valitsee automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen aihetyypille. Smart Auto -tilasta on hyötyä, jos et tunne kameran eri aiheille tarkoitettuja asetuksia.

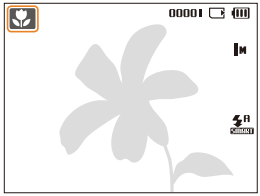
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Smart Auto**.

Paina **[SMART]** valitaksesi -tilan suoraan.

3 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee aiheen automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake. Kuvakkeet luetellaan alla.



Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkkaita valkoisia taustoja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa yöllä. Tämä on käytettävissä vain kun salama on poissa käytöstä
	Tulee näkyviin muotokuvia kuvattaessa yöllä.
	Tulee näkyviin kuvattaessa maisemia taustavalossa.
	Tulee näkyviin kuvattaessa muotokuvia taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kuvattaessa lähikuvia esineistä.
	Tulee näkyviin kuvattaessa lähikuvia tekstistä.
	Tulee näkyviin auringonlaskuja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta kuvattaessa.
	Tulee näkyviin metsäalueita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin otettaessa lähikuvia värikkäistä esineistä.
	Tulee näkyviin, kun kamera on vakaa (esimerkiksi jalustalla) ja kohde on tietyn ajan liikkumatta. Tämä on käytettävissä ainoastaan pimeässä kuvattaessa.
	Tulee näkyviin aktiivisesti liikkuvia kohteita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin ilotulitusta kuvattaessa. Tämä on käytettävissä ainoastaan kolmijalkaa käytettäessä.

4 Tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

- Jos kamera ei tunnista asianmukaista aihetta, näyttöön tulee SMART ja kamera käyttää oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa aihetta riippuen kuvausolosuhteista, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- Vaikka käyttäisit kolmijalkaa, kamera ei tunnista -tilaa, jos kohde liikkuu.

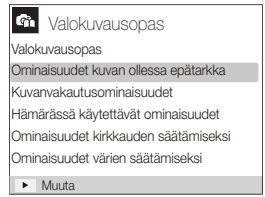
Valokuvausopas-tilan käyttäminen

Auttaa käyttäjää oppimaan oikean kuvaustavan ja ratkaisemaan mahdolliset kuvausongelmat. Se myös auttaa käyttäjää harjoittelemaan kuvaamista.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Valokuvausopas**.

3 Valitse haluamasi vaihtoehdot

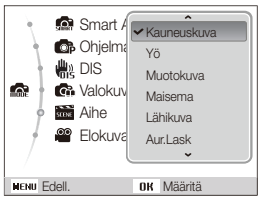


Näkymätilan käyttö

Ota valokuva tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Aihe** → aihe.



- Jos haluat vaihtaa aihetta, paina [**MENU**]-painiketta ja valitse **Tila** → **Aihe** → aihe.
- Katso ohjeet Kauneuskuva -tilan käyttämiseen kohdasta “Kauneuskuva-tilan käyttäminen” sivulla 30.

3 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

Kauneuskuvatilan käyttö

Voit ottaa valokuvan henkilöstä kasvojen kauneusvirheitä korjaamalla.

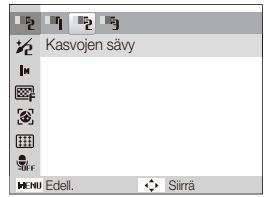
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Aihe** → **Kauneuskuva**.

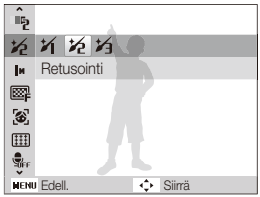
3 Vaalenna kohteen ihonväriä (vain kasvojen osalta) painamalla [**MENU**]-painiketta ja siirry vaiheeseen 4. Piilota kasvojen virheet painamalla [**MENU**]-painiketta ja siirry vaiheeseen 5.

4 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojen sävy** → vaihtoehto.

- Iho näyttää vaaleammalta, jos valitset korkeamman asetuksen.



5 Valitse **Kuvaus** → **Retusointi** → vaihtoehto.
- Mitä korkeampi asetus, sitä enemmän piilotetaan.



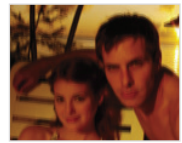
6 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

7 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

Tarkennusetäisyydeksi säädetään **Aut.makro**.

DIS-tilan käyttäminen

Vähennä kameran tärinää ja estä kuvia sumenemasta käyttämällä digitaalisia kuvanvakautustoimintoja.


Ennen korjausta

Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **DIS**.

3 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

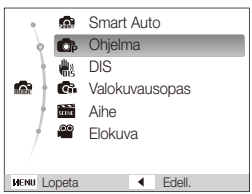
- Digitaalinen zoom ei toimi tässä tilassa.
- Jos kohde liikkuu nopeasti, valokuvasta saattaa tulla sumuinen.
- DIS-toiminto ei välttämättä toimi paikassa, jonka valaistus on fluoresoivaa lamppua kirkkaampi.

Ohjelmatilan käyttö

Ohjelmatilassa voit säätää eri asetuksia, paitsi suljinnopeutta ja aukkoarvoa, jotka kamera säätää automaattisesti.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Ohjelma**.



3 Valitse vaihtoehdot.
(Katso asetukset kohdasta “Kuvausasetukset”.)

4 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Sulkija**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

Videon tallentaminen

Voit tallentaa jopa 4 gigatavun kokoisia tai 2 tunnin pituisia videoleikkeitä.
Video tallennetaan MJPEG-tiedostona.

- Kaikki muistikortit eivät tue tallennusta korkealla tarkkuudella. Aseta tässä tapauksessa alempi tarkkuus. (s. 36)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tila** → **Elokuva**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Elokuva** → **Ruutunopeus** → ruutunopeus (montako ruutua sekunnissa).
- Kun ruutunopeutta lisätään, liikkeet vaikuttavat luonnollisemmilta mutta tiedostosta tulee suurempi.

- Zoomin mittasuhteet ja näkökulma voivat pienentyä kun kuvataan videota.

5 Paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Elokuva** → **Ääni** → äänivaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Päällä: Tallenna video äänen kanssa.
OFF	**Pois**: Tallenna video ilman ääntä.
Zoom	**Zoom-mykistys**: Kamera lakkaa väliaikaisesti tallentamasta ääntä, kun zoomia käytetään.

7 Valitse muut haluamasi vaihtoehdot.
(Vaihtoehdot on kuvattu kohdassa “Kuvausvaihtoehdot”.)

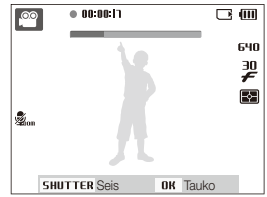
8 Aloita tallennus painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

9 Lopeta tallentaminen painamalla [**Sulkija**]-painiketta uudelleen.

Tallentamisen keskeyttäminen

Tallennus voidaan videota tallennettaessa keskeyttää tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan tallentaa useita aiheita.

Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää tallennuksen. Paina samaa painiketta, kun haluat jatkaa.



Äänimuistioiden tallentaminen

Opi tallentamaan äänimuistio, jota voit kuunnella koska tahansa. Voit liittää äänimuistion valokuvaan muistutukseksi kuvausolosuhteista.

Äänenlaatu on paras, kun kohde on 40 cm:n päässä kamerasta.

Äänimuistion tallentaminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Tallenna**.

3 Aloita tallennus painamalla [**Sulkija**]-painiketta
- Voit tallentaa äänimuistioita korkeintaan 10 tuntiin saakka.
- Keskeytä tallennus tai jatka sitä painamalla [**OK**].

4 Pysäytä tallennus painamalla [**Sulkija**]-painiketta
- Tallenna uusi äänimuistio painamalla [**Sulkija**]-painiketta uudelleen.

5 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Äänimuistion lisääminen valokuvaan

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Muistio**.

3 Aseta kohde kehyksiin ja ota valokuva.

4 Tallenna lyhyt äänimuistio (enintään 10 sekuntia).
- Äänimuistion tallennus alkaa heti valokuvan ottamisen jälkeen.
- Paina [**Sulkija**]-painiketta, jos haluat pysäyttää äänimuistion tallennuksen ennen 10 sekunnin umpeutumista.

Sarjakuvaustilassa valokuviin ei voi lisätä äänimuistiota.

Kuvausvaihtoehdot

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Tarkkuuden ja laadun valinta 36
Tarkkuuden valitseminen 36
Kuvan laadun valitseminen 36
Ajastimen käyttäminen 37
Hämäräkuvaus 39
Punasilmäisyyden estäminen 39
Salaman käyttäminen 39
ISO-nopeuden säätö 40
Kameran tarkennuksen muuttaminen 41
Makron käyttäminen 41
Automaattisen tarkennuksen käyttö 41
Tarkennusalueen säätäminen 42
Käytä kasvojentunnistusta 43
Kasvojen tunnistus 43
Omakuvan ottaminen 44
Hymykuvan ottaminen 44
Silmien räpyttelyn tunnistaminen 45
Kirkkauden ja värin säätö 46
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 46
Vastavalon korjaaminen (ACB) 46
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 47
Valonlähteen valinta (Valkotasapaino) 47
Sarjakuvaustilojen käyttäminen 49
Kuvien parantelu 50
Suodatintehosteiden käyttö 50
Valokuvien säätäminen 51

Tarkkuuden ja laadun valinta

Opi muuttamaan kuvan tarkkuutta ja laatua.

Tarkkuuden valitseminen

Jos kasvatat tarkkuutta, valokuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille ja näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla.

Valokuvaa otettaessa:

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Kuvantarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
14M	**4320 X 3240**: Tulostus A1-kokoiselle paperille.
10M	**4320 X 2880**: Tulostus A1-paperille kuvasuhteella (3:2).
12M	**4000 X 3000**: Tulostus A1-kokoiselle paperille.
10M	**4320 X 2432**: Tulostus A2-paperille panoraama-asetuksella (16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
8M	**3264 X 2448**: Tulostus A3-paperille.
5M	**2592 X 1944**: Tulostus A4-paperille.
3M	**1984 X 1488**: Tulostus A5-paperille
2M	**1920 X 1080**: Tulostus A5-paperille panoraama-asetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
1M	**1024 X 768**: Liitä sähköpostiviestiin.

Videoleikettä tallennettaessa:

1 Paina -tilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva** → **Videon tarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
1280	**1280 X 720**: Toistaminen HDTV:ssä.
640	**640 X 480**: Toistaminen analogisessa TV:ssä.
320	**320 X 240**: Käyttö Internet-sivulla.

Kuvan laadun valitseminen

Kamera pakkaa ja tallentaa otetut valokuvat JPEG-muodossa. Tarkemmista kuvista tulee suurempia tiedostoja.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Laatu** → vaihtoehto.

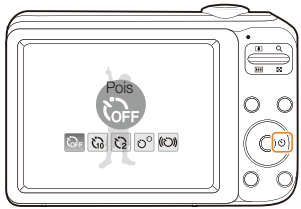
Vaihtoehto	Kuvaus
SF	**Supertarkka**
F	**Hyvä**
N	**Normaali**

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Ajastimen käyttäminen

Opi käyttämään ajastinta viivekuvauksessa.

1 Paina kuvaustilassa [ ].



2 Valitse haluamasi vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Ajastin ei ole päällä.
	10 sek.: Kuva otetaan 10 sekunnin kuluttua.
	2 sek.: Kuva otetaan 2 sekunnin kuluttua.
	Kaksois: Valokuva otetaan 10 sekunnin kuluttua, ja toinen valokuva otetaan 2 sekuntia myöhemmin.
	Liikeajastin: Tunnistaa liikkeen ja ottaa valokuvan sitten. (s. 38)

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [**Sulkija**]-painiketta.

- AF-apuvalo/ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa valokuvan automaattisesti määrätyllä hetkellä.

- Ajastintoiminto peruutetaan painamalla [ ].
- Ajastin ja jotkin muut ajastinvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusasetuksilla.
- Ajastintoiminto ei ole käytössä sarjakuvausvaihtoehdoilla.

Liikeajastimen käyttö

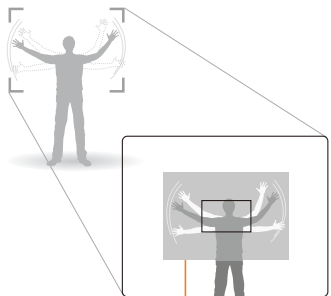
1 Paina kuvaustilassa [⏲].

2 Valitse (((⏲))).

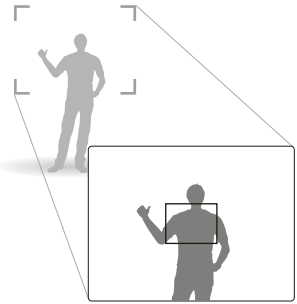
3 Paina [**Sulkija**]-painiketta.

4 Seiso 3 metrin päässä kamerasta 6 sekunnin sisällä siitä, kun painoit [**Sulkija**]-painiketta.

5 Käynnistä ajastin liikkumalla, esim. heilauttamalla käsiäsi.
- AF-apuvalo/ajastimen valo alkaa vilkkua nopeasti, kun kamera paikantaa sinut.



6 Poseeraa valokuvaa varten, kun AF-apuvalo/ajastimen valo vilkkuu.
- AF-apuvalo/ajastimen valo lakkaa vilkkumasta juuri ennen kuin kamera ottaa valokuvan automaattisesti.



Liikeajastin ei välttämättä toimi, kun
- olet 3 metriä kauempana kamerasta
- liikkeesi on liian pieni
- valo tai vastavalo on liian kirkas

Hämäräkuvaus

Opi ottamaan kuvia yöllä tai himmeässä valaistuksessa.

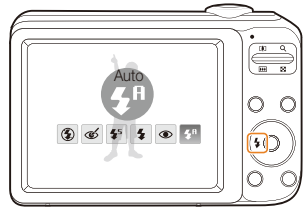
Punasilmäisyyden estäminen

Jos otat henkilöstä valokuvan pimeässä käyttäen salamaa, silmät voivat näyttää punaisilta. Voit estää tämän valitsemalla **Punasilm** tai **Punasilm korj**. Salamavalon asetukset kuvataan kohdassa "Salamavalon käyttö".

Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia hämärässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Paina kuvaustilassa [ϟ].



2 Valitse haluamasi vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: • Salama ei välähdä. • Kamera näyttää tärinävaroituksen ( ), kun kuvaat hämärässä.
	Autom.: Kamera valitsee oikean salama-asetuksen aiheelle, jonka se havaitsee -tilassa.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Punasilm korj*: • Salama välähtää kahdesti, kun kohde tai tausta on tumma. Kohde ei saa liikkua, ennen kuin salama välähtää toisen kerran. • Kamera korjaa punasilmäisyyden edistyneellä ohjelma-analyysillä.
	Hid synk: • Salama välähtää ja Sulkija on auki pidemmän aikaa. • Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat kameran kuvaavan taustan tarkemmin. • Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista tulee teräviä.
	Täytesal: • Salama välähtää aina. • Kamera säätää valon voimakkuuden automaattisesti.
	Punasilm*: • Salama välähtää kahdesti, kun kohde tai tausta on tumma. • Kamera vähentää punasilmäisyyttä.
	Autom.: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.
* Salaman välähdysten välissä on tauko. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.

- Salamavaloasetuksia ei voi käyttää, jos välähdysasetus on määritetty tai jos valitset **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 93)
- Jos salaman valo heijastuu tai ilmassa on paljon pölyä, valokuvassa voi näkyä pieniä täpliä.

ISO-nopeuden säätö

ISO-nopeus kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organization for Standardizationin (ISO) mukaan. Mitä suurempi ISO-nopeus, sitä valoherkempi kamera on. Suuremmalla ISO-nopeudella voit ottaa parempia kuvia ilman salamaa.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **ISO** → vaihtoehto.
- Valitse ISO AUTO, jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-nopeutta.

- Mitä suuremman ISO-nopeuden valitset, sitä enemmän häiriöitä kuvassa voi ilmetä.
- Kun valitset vaihtoehdon **Er nopea**, ISO-nopeudeksi valitaan **Autom.**.

Kameran tarkennuksen muuttaminen

Opi säätämään kameran tarkennus.

Makron käyttäminen

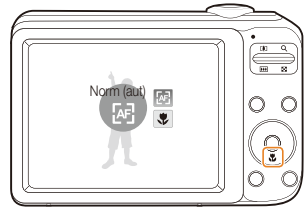
Makrolla voit ottaa lähikuvia sellaisista kohteista kuin kukista ja hyönteisistä. Makrovaihtoehdoista kerrotaan kohdassa "Automaattisen tarkennuksen käyttö".

- Pyri pitämään kameraa liikkumatta, jotta kuvista ei tule sumuisia.
- Kytke salama pois käytöstä, jos kohde on lähempänä kuin 40 cm.

Automaattisen tarkennuksen käyttö

Jotta kuvista tulisi tarkkoja, valitse kohteen etäisyyden mukainen tarkennus.

1 Paina kuvaustilassa [ ].



2 Valitse haluamasi vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
AF	**Norm (aut)**: Tarkenna kohteeseen, joka on yli 80 cm päässä kamerasta. Kauempana kuin 100 cm, kun käytetään zoomia.
	Makro: Tarkenna kohteeseen, joka on 5 - 80 cm päässä kamerasta.
AF	**Aut.makro**: Tarkenna yli 5 cm päässä olevaan kohteeseen. Kauempana kuin 100 cm, kun käytetään zoomia.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset näytöltä tarkennettavan kohteen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Keskipainot.: Tarkenna keskikohtaan. Käytä, kun kohde on keskellä kuvaa.
	Monipistem.: Tarkenna yhteen tai useampaan yhdeksästä mahdollisesta alueesta.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

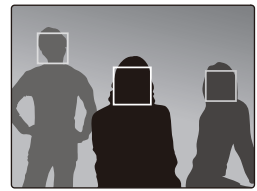
Käytä kasvojentunnistusta

Jos käytät kasvojentunnistusta, kamera tunnistaa ihmiskasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit ottaa kuvia nopeasti ja helposti käyttämällä vaihtoehtoja **Silmätunnistus**, joka tunnistaa suljetut silmät, tai **Hymykuva**, jolla voit kuvata hymyileviä kasvoja.

- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä joissain aihetiloissa.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos
  - kohde on kaukana kamerasta (tarkennuskehys on oranssi vaihtoehdoilla **Hymykuva** ja **Silmätunnistus**.)
  - on liian kirkasta tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä, kun käytetään Smart-suodatinta tai kuvan säätöä.
- Ajastin tai jotkin ajastinvaihtoehdot eivät ole käytössä riippuen valitusta kasvojentunnistusasetuksesta.
- Jotkin sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehdoilla.

Kasvojen tunnistus

Kamera tunnistaa automaattisesti ihmiskasvot (enintään 10 kasvot aihetta kohti).



1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Normaali**.
- Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa tarkennuskehyksessä ja muut harmaissa tarkennuskehyksissä.

- Mitä lähempänä kohdetta olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.

Omakuvan ottaminen

Ota valokuva itsestäsi. Tarkennusetäisyys asetetaan lähikuvausetäisyydelle, ja kamera antaa äänimerkin, kun kuva voidaan ottaa.

Äänimerkki alkaa kuulua, ja se kuuluu useammin, kun kasvoja tarkennetaan.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

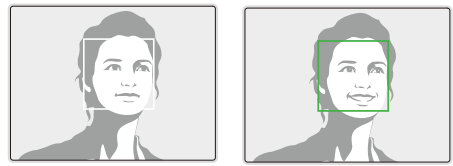
2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Omakuva**.

3 Kun kuulet piippauksen, paina [**Sulkija**]-painiketta.

- Äänimerkki ei kuulu, jos kohdan **Äänenvoim** asetus on **Pois** kameran asetusvalikossa. (s. 75)

Hymykuvan ottaminen

Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.



1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Hymykuva**.

- Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa suljetut silmät, se ottaa automaattisesti kaksi valokuvaa peräkkäin.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Silmätunnistus**.

- Älä liikuta kameraa, kun näytössä lukee “**Tallennetaan**”.
- Jos silmätunnistus ei onnistu, kamera ilmoittaa: “**Silmät kiinni kuvattaessa**”. Ota uusi valokuva.

Kirkkauden ja värin säätö

Opi parantamaan kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.

Tummempi (-)

Neutraali (0)

Kirkkaampi (+)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **EV**.

3 Säädä valotusta valitsemalla arvo.

- Kun olet säätänyt valotuksen, sen arvo pysyy samana. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kolme valokuvaa peräjälkeen, kunkin eri valotuksella. normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. (s. 49)

Vastavalon korjaaminen (ACB)

Jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on suuri kontrasti, kohde näyttää valokuvassa todennäköisesti tummalta. Valitse tässä tapauksessa automaattinen kontrastitasapaino (ACB).

Ilman ACB:tä

ACB:llä

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **ACB** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
OFF	**Pois**: ACB on pois päältä.
	Päällä: ACB on päällä.

- ACB-ominaisuus ei ole käytettävissä, kun asetus on **Jatkuva**, **Ernopea** tai **AEB**.

Mittausvaihtoehtojen muuttaminen

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Mittaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Monilohko: • Kamera jakaa aiheen useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valotehon. • Sopii yleiseen kuvaukseen.
	Piste: • Kamera mittaa valotehon ainoastaan ruudun keskellä. • Jos kohde ei ole aiheen keskellä, valokuva saattaa valottua virheellisesti. • Sopii käytettäväksi vastavalossa.
	Keskipain.: • Kamera mittaa koko ruudun mittauslukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa. • Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä.

Valonlähteen valinta (Valkotasapaino)

Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan realistisia, valitse valaistusolosuhteita vastaava valkotasapaino, kuten Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.

AWB (Aut valkotasap)

(Päivänval)

(Pilvinen)

(Hehkuvalo)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Valkotasapaino** → vaihtoehto.

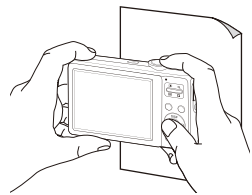
Kuvake	Kuvaus
AWB	**Aut valkotasap**: Valkotasapaino säädetään automaattisesti vastaamaan valaistusolosuhteita.
	Päivänval: Valitse, kun otat ulkokuvia aurinkoisena päivänä.
	Pilvinen: Valitse, kun otat ulkokuvia pilvisenä tai varjoisana päivänä.
	Loistep kirk: Valitse, kun otat kuvia päivänvaloloisteputken tai kolmitehoisen loisteputken valossa.
	Loistep himm: Valitse, kun otat kuvia valkoisen loisteputken valossa.
	Hehkuvalo: Valitse, kun otat sisäkuvia hehkulampun tai halogeenilampun valossa.
	Mittaus: Suljin: Käytä määrittämääsi valkotasapainoasetusta. (Toimintaohjeet oikealla.)

Oman valkotasapainon määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Valkotasapaino** → **Mittaus: Suljin**.

3 Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaa kohden.



4 Paina [**Sulkija**]-painiketta.

Sarjakuvaustilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvia kohteita tai kohteen luonnollisia ilmeitä tai eleitä voi olla vaikea kuvata. Tällöin voit valita jonkin sarjakuvaustilan, jolla voit ottaa useita valokuvia nopeasti.

- Salama, ajastin ja ACB ovat käytettävissä ainoastaan, jos valitset **Yksittäis**.
- Kun valitset vaihtoehdon **Er nopea**, resoluutioksi valitaan VGA ja ISO-nopeudeksi **Autom.**.
- Jotkin sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehdoilla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Ohjaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Yksittäis: Ota yksittäinen valokuva.
	Jatkuva: • Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [**Sulkija**]-painiketta. • Kuvien maksimimäärä riippuu muistikortin koosta.
	Er nopea: • Kamera ottaa [**Sulkija**]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 valokuvaa).
	AEB: • Ota 3 valokuvaa eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. • Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule sumuisia.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Kuvien parantelu

Opi parantelemaan valokuvia käyttämällä Smart-suodatintehosteita sekä tekemällä säätöjä.

Suodatintehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

Pehmeä

Elävä

Metsä

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Smart-suodatin**→ vaihtoehto.
- Valitse **Mukaut. RGB**, jos haluat määrittää oman RGB-sävyn.

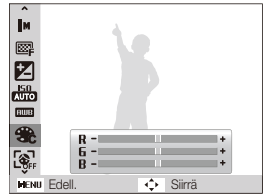
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi käyttää kasvojentunnistusta etkä kuvansäätövaihtoehtoja.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Säädä valitun värin määrää.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valokuvien säätäminen

Säädä valokuvien kontrasti, terävyys ja kylläisyys.

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**].
2. Valitse **Kuvaus** → **Kuvansäätö**.
3. Valitse vaihtoehto.
   - Kontrasti
   - Terävyys
   - Kylläisyys
4. Valitse valitulle kohteelle arvo.

Kontrastiasetus	Kuvaus
-	Vähennä väriä ja kirkkautta.
+	Lisää väriä ja kirkkautta.

Terävyys	Kuvaus
-	Pehmentää valokuvien reunoja. Sopii valokuvien muokkaamiseen tietokoneella.
+	Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien kohinaa.

Kylläisyys	Kuvaus
-	Vähennä kylläisyyttä.
+	Lisää kylläisyyttä.

- Jos et halua käyttää tehosteita, valitse **0** (sopii tulostukseen).
- Jos käytät kuvansäätöä, Smart-suodattimet eivät ole käytössä.

Toisto/Muokkaus

Tässä luvussa kerrotaan, miten kuvia ja videoita katsellaan ja äänimuistioita toistetaan ja miten valokuvia ja videoita muokataan. Opit myös, kuinka kamera liitetään valokuvatulostimeen tai televisioon.

Toistaminen 53
Toistotilan käynnistäminen 53
Valokuvien katseleminen 57
Videon toistaminen 58
Äänimuistioiden toistaminen 59
Valokuvan muokkaaminen 60
Kuvien koon muuttaminen 60
Valokuvan kääntäminen 60
Smart-tehosteiden käyttö 61
Valotusongelmien korjaaminen 62
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 63
Tiedostojen katselu televisiossa 64
Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle ... 65
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ... 67
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 69
Kameran irrottaminen (Windows XP) 70
Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle 71
Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella 72

Toistaminen

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia, videoita ja äänimuistioita toistetaan ja miten tiedostoja hallitaan.

Toistotilan käynnistäminen

Katsele kameraan tallennettuja valokuvia ja videoita ja toista äänimuistioita.

1 Paina [▶]-painiketta.

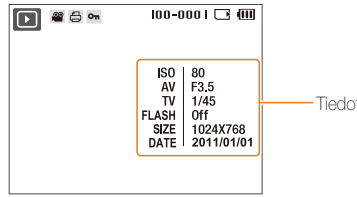
- Viimeisin kuvattu tai tallennettu tiedosto avautuu näyttöön.
- Jos kamera on sammuksissa, se käynnistyy.

2 Valitse [ϟ] tai [⏲], jos haluat selata tiedostoja.

- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

- Jos haluat toistaa kameraan tallennettuja videoita ja äänimuistioita, sammuta kamera ja irrota muistikortti. Kytke sitten kamera takaisin toistotilaan.
- Kamera ei toista kunnolla tiedostoja, jotka ovat liian suuria tai jotka on otettu toisen valmistajan kameralla.

Näyttö toistotilassa



Kuvake	Kuvaus
	Valokuva sisältää äänimuistion.
	Videotiedosto
	Tulostusjärjestys (DPOF) on määritetty
	Suojattu tiedosto
100-0001	Kansion nimi – tiedoston nimi

- Jos haluat katsella tiedoston tietoja, paina [**DISP**]-painiketta.

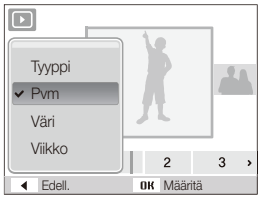
Tiedostojen katselu kategorioittain Smart-albumissa

Katsele ja käsittele tiedostoja luokittain, kuten päivämäärän, tiedostotyypin tai viikon mukaan.

1 Paina toistotilassa [**Zoomaus**] alas.

2 Paina [**MENU**]-painiketta.

3 Valitse luokka.



Vaihtoehto	Kuvaus
Tyyppi	Katsele tiedostoja tiedostotyypin mukaan.
Pvm	Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
Väri	Katsele tiedostoja kuvan päävärin mukaan.
Viikko	Katsele tiedostoja niiden tallentamisviikonpäivän mukaan.

Smart-albumin avaamiseen ja kategorian vaihtamiseen sekä tiedostojen järjestelemiseen uudelleen voi kulua jonkin aikaa.

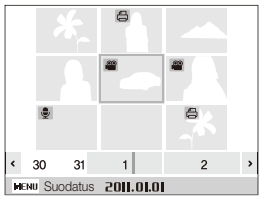
4 Valitse [ϟ] tai [ⓘ], jos haluat selata tiedostoja.
- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

5 Voit palata normaalinäkymään painamalla [**OK**].

Tiedostojen esittäminen pienoiskuvina

Selaa tiedostojen pikkukuvia.

Kun painat toistotilassa [**Zoomaus**]-painiketta alaspäin, voit näyttää 9 tai 20 pienoiskuvaa (voit palata edelliseen tilaan painamalla [**Zoomaus**]-painiketta ylöspäin).

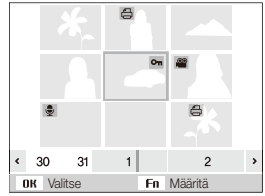


Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Selata tiedostoja	Paina [**DISP**]-, [ ]-, [ ] tai [ ]-painiketta.
Tiedostojen poistaminen	Paina [**Fn**]-painiketta ja valitse sitten **Kyllä**.

Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

1. Paina toistotilassa [**MENU**].
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Suojaa** → **Valitse**.
3. Suojaa kaikki tiedostot valitsemalla **Kaikki** → **Lukitse**.
4. Suojaa yksittäinen tiedosto valitsemalla tiedosto ja painamalla [**OK**]-painiketta.
   - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**] uudelleen.



5. Suojaa muita yksittäisiä tiedostoja toistamalla vaihe 4.
6. Paina [**Fn**]-painiketta.

Tiedostojen poistaminen

Poista yksittäisiä tiedostoja tai kaikki kerralla. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa.

Voit poistaa yksittäisen tiedoston seuraavasti:

1. Valitse tiedosto toistotilassa ja paina [**Fn**]-painiketta.
2. Poista tiedosto valitsemalla **Kyllä**.

Voit poistaa useita tiedostoja seuraavasti:

1. Paina toistotilassa [**Fn**].
2. Valitse **Poista useita**.
3. Valitse poistettavat tiedostot ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**] uudelleen.
4. Paina [**Fn**]-painiketta.
5. Valitse **Kyllä**.

Voit poistaa kaikki tiedostot seuraavasti:

1. Paina toistotilassa [**MENU**].
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Poista** → **Kaikki** → **Kyllä**.

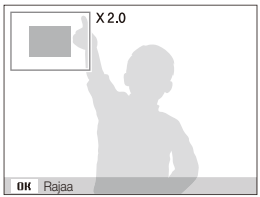
Valokuvien katseleminen

Valokuvan osan suurentaminen tai valokuvien katselu kuvaesityksenä.

Valokuvan suurentaminen

Voit suurentaa valokuvan painamalla toistotilassa [**Zoomaus**]-painiketta ylöspäin (voit pienentää valokuvaa painamalla [**Zoomaus**]-painiketta alaspäin).

Suurennettu alue ja zoomaussuhde ilmoitetaan näytön ylälaidassa. Suurin mahdollinen zoomaussuhde voi vaihdella tarkkuudesta riippuen.



Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Suurennetun alueen siirtäminen	Paina [**DISP**]-, [ ]-, [ ] tai [ ]-painiketta.
Suurennetun valokuvan rajaaminen	Paina [**OK**]-painiketta. Rajattu valokuva tallennetaan uutena tiedostona.

Kuvaesityksen käynnistäminen

Kuvaesitykseen voidaan lisätä tehosteita ja ääniä.

1 Paina toistotilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaesitys**.

3 Valitse kuvaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 5, jos haluat käynnistää kuvaesityksen ilman tehostetta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Kuvat	Valitse kuvaesityksessä näytettävät valokuvat. • **Kaikki**: Näytä kaikki kuvat kuvaesityksenä. • **Pvm**: Näytä tiettynä päivänä otetut valokuvat kuvaesityksenä. • **Valitse**: Näytä valitut valokuvat kuvaesityksenä.
Tehoste	• Valitse siirtymätehoste. • Jos et halua tehosteita, valitse **Pois**.
Väli	• Aseta valokuvien välinen aika. • Tämä on käytettävissä, kun valitset kohdan Tehoste asetukseksi **Pois**. Ks. alla.
Musiikki	Valitse taustamusiikki.

4 Määritä kuvaesityksen tehosteet.

5 Valitse **Käynn.** → **Toista**.

- Jos haluat toistaa kuvaesitystä toistuvasti, valitse **Toista uudelleen**.
- Jos haluat keskeyttää kuvaesityksen tai jatkaa sitä, paina [**OK**].

Voit pysäyttää kuvaesityksen ja siirtyä toistotilaan painamalla [**OK**] ja sitten [ϟ] tai [ⓘ].

Videon toistaminen

Voit toistaa videoleikkeitä tai kaapata kuvan videosta.

1 Valitse toistotilassa video ja paina [**OK**]

2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ϟ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä tai jatka toistoa.
[ⓘ]	Selaa eteenpäin.

Kuvan kaappaus toistamisen aikana

1 Paina [**OK**]-painiketta kohdassa, johon haluat tallentaa valokuvan.

2 Paina [ ]-painiketta.

Siepatun kuvan resoluutio on sama kuin alkuperäisen videotiedoston, ja se tallennetaan uutena tiedostona.

Äänimuistioiden toistaminen

Äänimuistion toistaminen

1 Valitse äänimuistio toistotilassa ja paina [**OK**]

2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä tai jatka toistoa.
[ ]	Selaa eteenpäin.
[ ]	Pysäytä toisto.

Äänimuistion lisääminen valokuvaan

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Äänimuistio** → **Päällä**.

3 Paina [**Sulkija**]-painiketta, jos haluat tallentaa lyhyen äänimuistion (enintään 10 sekuntia).

- Paina uudestaan [**Sulkija**]-painiketta, kun haluat lopettaa äänimuistion tallentamisen.

Et voi lisätä äänimuistiota suojattuihin tiedostoihin.

Valokuvaan lisätyn äänimuistion toistaminen

Valitse äänimuistion sisältävä valokuva toistotilassa ja paina [**OK**].

- Paina [**OK**], kun haluat keskeyttää toiston tai jatkaa sitä.

Valokuvan muokkaaminen

Muokkaa valokuvia, kuten käännä niitä, muuta niiden kokoa, poista punasilmäisyys ja säädä kirkkautta, kontrastia ja kylläisyyttä.

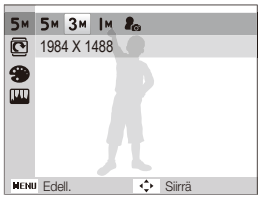
Kamera tallentaa muokatut valokuvat uusina tiedostoina.

Kuvien koon muuttaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Muuta koko** → vaihtoehto.

- Voit tallentaa valokuvan alkukuvaksi valitsemalla . (s. 75)

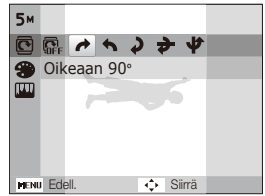


Tarjolla olevat vaihtoehdot riippuvat valitun valokuvan koosta.

Valokuvan kääntäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Käännä** → vaihtoehto.



Smart-tehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

Muokattu valokuva tallennetaan uutena tiedostona, mutta sen tarkkuutta voidaan pienentää.

Pienoismalli

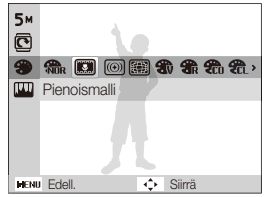
Häivyttäminen

Kalansilmä

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin** → vaihtoehto.

3 Valitse **Mukaut. RGB**, jos haluat määrittää oman RGB-sävyn.

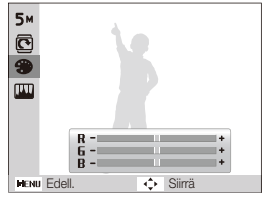


Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Säädä valitun värin määrää.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valotusongelmien korjaaminen

Säädä ACB:tä (Auto Contrast Balance), kirkkautta, kontrastia tai kylläisyyttä. Poista punasilmäisyys tai piilota kauneusvirheet tai lisää valokuvaan kohinaa.

ACB:n (automaattisen kontrastitasapainon) säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **ACB**.

Punasilmäisyyden poistaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Punasilm korj**.

Piilota kasvojen kauneusvirheet

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Retusointi**.

3 Valitse taso.
- Kun numero suurenee, kasvot muuttuvat selkeämmiksi.

Kirkkauden/kontrastin/kylläisyydensäätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö**.

3 Valitse vaihtoehto.
- : Kirkkaus
- : Kontrasti
- : Kylläisyys

4 Valitse valitulle kohteelle arvo.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Lisää valokuvaan kohinaa

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**].

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Lisää kohinaa**.

Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Valitse tulostettavat valokuvat ja määritä niille asetukset, kuten kopioiden määrä tai paperikoko.

- Muistikortti voidaan viedä liikkeeseen, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -muotoa, tai voit tulostaa valokuvat suoraan kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos valokuvat ovat leveitä, niiden vasen ja oikea sivu saattaa leikkaantua, joten huomioi kuvien koko.
- Sisäiseen muistiin tallennetuille kuville ei voi määrittää DPOF:ää.

1 Paina toistotilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Vakio** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Tulosta valitut valokuvat.
Kaikki	Tulosta kaikki kuvat.
Nollaa	Palauta oletusasetukset.

3 Jos valitset **Valitse**, selaa valokuvan kohdalle ja paina [**Zoom**] ylös tai alas valitaksesi kopioiden lukumäärän. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi kopioiden määrän, ja paina [**OK**].

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Koko** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Määritä valitun valokuvan tulostuskoko.
Kaikki	Määritä kaikkien kuvien tulostuskoko.
Nollaa	Palauta oletusasetukset.

6 Jos valitset **Valitse**, selaa valokuvan kohdalle ja paina [**Zoomaus**] ylös tai alas valitaksesi tulostuskoon. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi tulostuskoon, ja paina [**OK**].

Kuvien tulostaminen pienoiskuvina

1 Paina toistotilassa [**MENU**].

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Luettelo** → **Kyllä**.

Jos määrität tulostuskoon, valokuvat voidaan tulostaa ainoastaan DPOF 1,1 -yhteensopivilla tulostimilla.

Tiedostojen katselu televisiossa

Voit katsella valokuvia tai toistaa videoita televisiossa liittämällä kamerasi televisioon AV-kaapelilla.

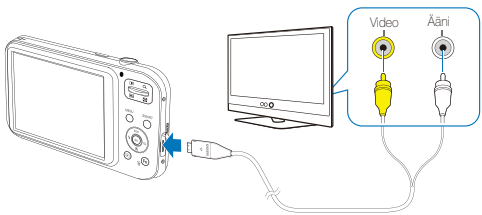
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **Videolähtö**.

3 Valitse maasi tai alueesi asetuksia vastaava videosignaalin ulostulo.

4 Sammuta kamera ja televisio.

5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.



6 Avaa televisio ja valitse sitten videoulostulotila television kaukosäätimestä.

7 Käynnistä kamera ja paina [▶]-painiketta.

8 Katsele valokuvia tai toista videoleikkeitä käyttämällä kameran painikkeita.

- Joissain televisioissa saattaa ilmetä digitaalisia häiriöitä tai osa kuvaa voi jäädä näkymättä.
- Kuvat eivät välttämättä näy televisioruudun keskellä television asetuksista riippuen.
- Voit ottaa valokuvia ja videoita samalla, kun kamera on kytketty televisioon.

Tiedostojen siirto Windows-tietokoneelle

Tiedostojen siirtäminen liittämällä kamera Windows-tietokoneeseen.

Intelli-studion vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
CPU	Intel Pentium 4, 3,2 GHz tai nopeampi/ AMD Athlon™ FX 2,6 GHz tai nopeampi
RAM	Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä	Windows XP SP2/Vista/7
Kiintolevy-tila	250 Mt tai enemmän (suositellaan 1 Gt tai enemmän)
Muuta	• CD-ROM-asema • nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi/ATI X1600 -sarja tai parempi • 1024 x 768 pikseliä, 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 x 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö) • USB-portti, Microsoft DirectX 9,0c tai tuoreempi

* Nämä ohjelmat eivät välttämättä toimi asianmukaisesti 64-bittisessä Windows XP:ssä, Vistassa tai 7:ssä.

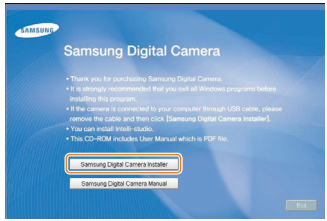
- Intelli-studio ei välttämättä toimi asianmukaisesti joissain tietokoneissa, edes kun tietokone täyttää vaatimukset.
- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9,0c tai tuoreempi.
- Jos haluat kytkeä kameran siirrettäväksi asemaksi, tietokoneessa on oltava Windows XP/Vista/7 tai Mac OS 10,4 tai tuoreempi käyttöjärjestelmä.

Itse kootun tietokoneen tai sellaisen tietokoneen tai käyttöjärjestelmän käyttö, jota ei tueta, saattaa mitätöidä takuun.

Intelli-studion asentaminen

1 Aseta asennus-CD yhteensopivaan CD-ROM-asemaan.

2 Kun asennusruutu avautuu, aloita asennus valitsemalla **Samsung Digital Camera Installer**.


SAMSUNG
Samsung Digital Camera
• Thank you for purchasing Samsung Digital Camera.
• It is strongly recommended that you exit all Windows programs before installing this program.
• If the camera is connected to your computer through USB cable, please remove the cable and then click [Samsung Digital Camera Installer].
• You can install Intelli-studio.
• This CD-ROM includes User Manual which is PDF file.
Samsung Digital Camera Installer
Samsung Digital Camera Manual
Exit

3 Valitse asennettavat ohjelmat ja noudata sitten ruudulle tulevia ohjeita.

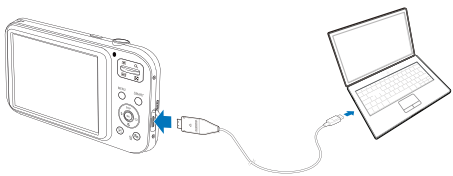
4 Valitse **Exit**, kun haluat lopettaa asennuksen, ja käynnistä tietokone uudelleen.

Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Intelli-studiolla voit helposti siirtää kameran tiedostoja tietokoneeseen.

Kameran akku lataantuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

1 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

2 Käynnistä Intelli-studio.

3 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon**.

4 Valitse tietokoneelta kansio, johon haluat tallentaa tiedostot.

- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

5 Valitse **Kyllä**.

- Uudet tiedostot siirretään tietokoneelle.

Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio sallii sinun toistaa ja muokata tiedostoja. Voit myös lähettää tiedostoja Internet-sivustolle, kuten Flickriin tai YouTubeen. Lisätietoja saat ohjelman valikosta **Help → Help**.

- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Et voi kopioida tiedostoja tietokoneelta kameraan.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - Videot: MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF

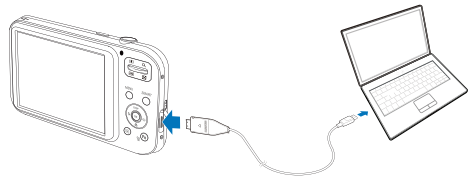
Kuvake	Kuvaus
❶	Avaa valikot
❷	Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot
❸	Siirry valokuvien muokkaustilaan
❹	Siirry videoiden muokkaustilaan
❺	Siirry jakamistilaan (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustolle, esim. Flickriin tai YouTubeen)
❻	Suurenna tai pienennä luettelon pienoiskuvia
❼	Valitse tiedostotyyppi
❽	Näytä valitun kansion tiedostot tietokoneella
❾	Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne
❿	Näytä valitun kansion tiedostot kamerassa
⓫	Näytä tiedostot pikkukuvina tai kartalla
⓬	Selaa kytketyn laitteen kansioita
⓭	Selaa kansioita tietokoneella
⓮	Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon
⓯	Tulosta tiedostoja, esitä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai rekisteröi kasvoja

Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Voit kytkeä kameran tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

1 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on kytkettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



2 Kytke kamera päälle.
- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon**.

3 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone → Tietokone → Siirrettävä levy → DCIM → 100PHOTO**.

4 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.

Kameran irrottaminen (Windows XP)

USB-kaapeli irrotetaan samaan tapaan Windows Vistassa/7:ssä.

1 Jos kameran tilan merkkivalo välkkyy, odota kunnes se sammuu.

2 Valitse tietokoneen ruudun oikeassa alareunassa olevasta työkalurivistä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Irrota USB-kaapeli.

Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studion ollessa toiminnassa. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kameran.

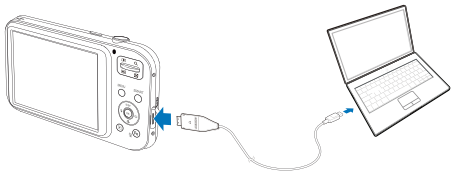
Tiedostojen siirto Mac-tietokoneelle

Kun kamera kytketään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti.
Voit siirtää tiedostoja kameralta suoraan tietokoneelle asentamatta mitään ohjelmia.

Kamera tukee Mac OS 10,4 tai uudempaa käyttöjärjestelmää.

1 Liitä kamera Macintosh-tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



2 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon**.

3 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

4 Siirrä valokuvat tai videot tietokoneelle.

Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella

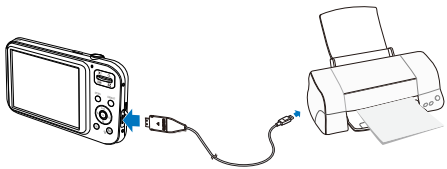
Tulosta kuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamera suoraan tulostimeen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Asetukset** → **USB**.

3 Valitse **Tulostin**.

4 Kun tulostin on päällä, liitä kamera siihen USB-kaapelilla.



5 Kytke kamera päälle.
- Tulostin tunnistaa kameran automaattisesti.

6 Voit valita valokuvan painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.
- Voit määrittää tulostusasetukset valitsemalla [**MENU**]. Katso kohta "Tulostusasetusten määrittäminen".

7 Tulosta kuvat painamalla [**OK**].
- Tulostus alkaa. Voit peruuttaa tulostuksen painamalla [ϟ].

Tulostusasetusten määrittäminen

Vaihtoehto	Kuvaus
	Kuvat: Valitse, tulostetaanko nykyinen kuva vai kaikki kuvat.
	Koko: Määritä tulosteen koko.
	Asettelu: Tulosta pienoiskuvia.
	Tyyppi: Valitse paperityyppi.
	Laatu: Määritä tulostuslaatu.
	Pvm: Lisää tulosteisiin päivämäärä.
	Tiednimi: Lisää tulosteisiin tiedoston nimi.
	Nollaus: Nollaa tulostusasetukset.

Jotkin tulostimet eivät tue kaikkia vaihtoehtoja.

Asetukset

Määritä kameran asetukset vaihtoehtojen mukaisesti.

Kameran asetusvalikko 74
Asetusvalikon käyttö 74
Ääni 75
Näyttö 75
Asetukset 76

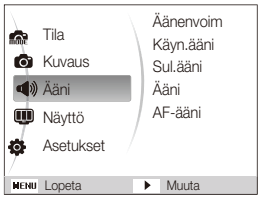
Kameran asetusvalikko

Opi määrittämään kameran asetukset.

Asetusvalikon käyttö

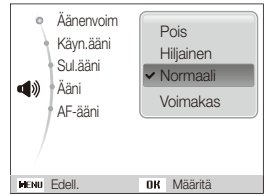
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse valikko



Valikko	Kuvaus
	Ääni: Määritä kameran äänet ja äänenvoimakkuus. (s. 75)
	Näyttö: Mukauta näyttöasetuksia kuten alkukuva ja kirkkaus. (s. 75)
	Asetukset: Muuta kamerajärjestelmän asetuksia, kuten muistin muotoa, tiedostojen oletusnimeä ja USB-tilaa. (s. 76)

3 Valitse vaihtoehto ja tallenna asetukset.



4 Paina [**MENU**]-painiketta, jos haluat palata aikaisempaan ruutuun.

Ääni

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Äänenvoim	Säädä minkä tahansa äänen voimakkuutta. (**Pois**, **Hiljainen**, **Normaali***, **Voimakas**)
Käyn.ääni	Valitse, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun se kytketään päälle. (**Pois***, **1**, **2**, **3**)
Sul.ääni	Valitse, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun suljinpainiketta painetaan. (**Pois**, **1***, **2**, **3**)
Ääni	Valitse, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun painikkeita painetaan tai tilaa vaihdetaan. (**Pois**, **1***, **2**, **3**)
AF-ääni	Valitse, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun suljinpainike painetaan puoliksi alas. (**Pois**, **Päällä***)

Näyttö

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Toiminnon kuvaus	Kuvaile vaihtoehtoa tai valikkoa lyhyesti. (**Pois**, **Päällä***)
Alkukuva	Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään. • **Pois***: Alkukuvaa ei näytetä. • **Logo**: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva. • **Oma kuva**: Näytä haluamasi kuva. (s. 60) • Muistiin tallennetaan vain yksi oma kuva. • Jos valitset uuden valokuvan omaksi kuvaksi tai jos nollaat kameran asetukset, nykyinen kuva poistetaan.
Kirkkaus	Kuvan kirkkauden säätö. (**Auto***, **Tumma**, **Normaali**, **Kirkas**) **Normaali** pysyy toistotilassa samana, vaikka valittaisiin **Auto**.
Pikakats	Määritä, kauanko otettua kuvaa näytetään ennen kuvaustilaan palaamista. (**Pois**, **0,5 sek***, **1 sek**, **3 sek**)

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Virransäästö	Jos mitään toimintoja ei suoriteta 30 sekunnin aikana, kamera siirtyy automaattisesti virransäästötilaan (virransäästötilasta poistutaan painamalla mitä tahansa painiketta). (**Pois***, **Päällä**) Jos virransäästötila on poistettu käytöstä, näyttö himmenee säästääkseen akkua, kun kameralla ei tehdä mitään noin 30 sekuntiin.

Asetukset

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Alusta	Alusta muistikortti. Muistikortin alustaminen poistaa kaikki tiedostot mukaan lukien suojatut tiedostot. (**Kyllä**, **Ei**) Jos käytät kamerassa toisen valmistajan kamerassa tai muistikortinlukijassa käytettyä tai tietokoneella alustettua muistikorttia, kamera ei välttämättä lue korttia oikein. Alusta kortti ennen käyttöä.
Nollaa	Nollaa valikot ja kuvausasetukset. Päivämäärää ja aikaa, kieltä ja videolähtöasetuksia ei nollata. (**Kyllä**, **Ei**)
Language	Valitse näyttötekstien kieli.
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke ja määritä kesäaika.
Päivämäärä/ Aika-asetus	Aseta päivämäärä ja kellonaika.
Päivämäärän tyyppi	Valitse päivämäärän esitysmuoto. (**Pois**, **Pp/kk/vvvv, Kk/pp/vvvv, Vvvv/kk/pp***)

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Tiedostonro	Määritä, miten tiedostot nimetään. • **Nollaus**: Aseta tiedoston nimi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • **Sarja***: Aseta tiedoston nimi jatkamaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston SAM_0001. • Tiedoston numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä SAM_0001–SAM_9999. • Kansion numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä 100PHOTO–999PHOTO. • Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9999 tiedostoa. • Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Digital rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutat tiedostojen nimiä tahallasi, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Merkintä	• Valitse, tulostetaanko kuviin päiväys ja aika. (**Pois***, **Pvm**, **Pvm&aika**) • Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan. • Jotkin tulostinmallit eivät välttämättä tulosta päivämäärää ja aikaa asianmukaisesti.
Autom. virrankatkaisu	• Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sitä ei käytetä. (**Pois**, **1 min**, **3 min***, **5 min**, **10 min**) • Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa. • Kamera ei sammu automaattisesti, jos - se on kytketty tietokoneeseen tai tulostimeen - esität kuvaesitystä tai videota - tallennat äänimuistiota
AF-valo	• Sytytä apuvalo, joka auttaa tarkentamaan hämärissä paikoissa. (**Pois**, **Päällä***)
Videolähtö	Aseta videosignaalin ulostulo vyöhykkeesi mukaiseksi. • **NTSC***: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, Yhdysvallat. • **PAL** (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi-Seelanti.

* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
USB	Valitse käytettävä tila, kun kytket kameran tietokoneeseen tai tulostimeen USB-kaapelilla. • **Auto***: Aseta kamera valitsemaan USB-tila automaattisesti. • **Tietokon**: Liitä kamera tietokoneeseen tiedostonsiirtoa varten. • **Tulostin**: Liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten.

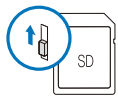
Liitteet

Tietoja virheilmoituksista ja teknisistä tiedoista sekä huoltovinkkejä.

Virheilmoitukset 80
Kameran huoltaminen 81
Kameran puhdistaminen 81
Kameran käyttö ja säilytys 82
Muistikorteista 84
Akku 86
Ennen yhteyden ottamista huoltoon 90
Kameran tekniset tiedot 93
Sanasto 96
Hakemisto 101

Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

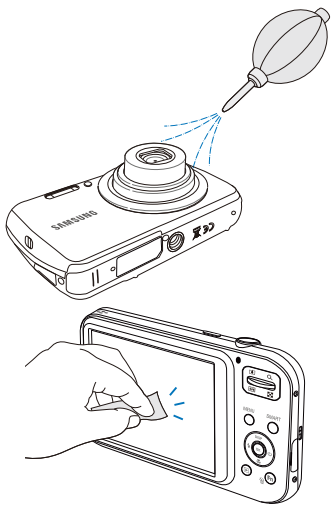
Virheilmoitus	Ehdotettu korjauskeino
Korttivirhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin. • Alusta muistikortti. (s. 76)
Kortti lukittu	Vapauta muistikortin lukitus. 
Korttia ei tueta.	Kameraan asennettu kortti ei ole yhteensopiva kameran kanssa. Asenna sopiva muistikortti.
DCF Full Error	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortilla olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta sitten kortti. (s. 76)
Tiedostovirhe	Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys Samsung-huoltoon.
Virta vähissä	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
Muisti täynnä	Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.
Ei kuvatied.	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia.

Kameran huoltaminen

Kameran puhdistaminen

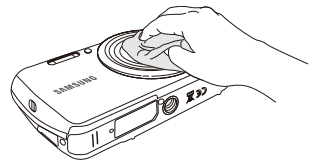
Kameran objektiivi ja näyttö

Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi sitten objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi sitten varoen.



Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.



- Älä koskaan puhdista sitä bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuokset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista linssinsuojusta puhallusharjalla.

Kameran käyttö ja säilytys

Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyvin kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta se ei vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koimyrkyn lähellä.

Käyttö rannoilla ja rannikolla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.

Ole varovainen, jos käytät kameraa kosteassa ympäristössä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivistyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään 1 tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen sen asettamista takaisin kameraan.

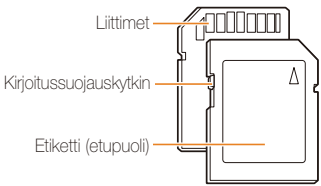
Muita varoituksia

- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voisi aiheuttaa käyttäjälle tai muille loukkaantumisen ja vioittaa kameraa.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.
- Kamera koostuu herkistä osista. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojele näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojata muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, sen väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin normaaliin lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali ja metalli voivat aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ihottumia ja turpoamista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkäriin.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä esineitä. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

Muistikorteista

Tuetut muistikortit

Seuraavat muistikortit ovat yhteensopivia kameran kanssa: SD (Secure Digital) tai SDHC (Secure Digital High Capacity).



Voit estää tiedostojen poistamisen SD- ja SDHC-korttien kirjoitussuojakytkimen avulla. Lukitse kortti vetämällä kytkin alas ja vapauta lukitus työntämällä se ylös. Kortin tulee olla auki kuvattaessa.

Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvausaiheista ja -olosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt SD-korttiin:

	Koko	Supertarkka	Hyvä	Normaali	30 r/sek	24 r/sek	15 r/sek
Kuvat	14M	129	240	292	-	-	-
	12M	152	249	312	-	-	-
	12M	147	284	403	-	-	-
	10M	179	282	353	-	-	-
	8M	232	391	510	-	-	-
	5M	411	583	823	-	-	-
	3M	643	858	1 029	-	-	-
	2M	870	1 144	1 437			
	1M	1 584	1 765	1 993	-	-	-
* Videot	1280	-	-	-	-	Noin 7' 16"	Noin 11' 37"
	640	-	-	-	Noin 9' 53"	-	Noin 18' 54"
	320	-	-	-	Noin 26' 19"	-	Noin 49' 15"

* Tallennettava aika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia.
Useita videoita tallennettiin peräkkäin kokonaistallennusajan määrittämiseksi.

Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöaika umpeutuu, kortille ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita esineitä. Muistikortti tai kamera voi mennä epäkuntoon.
- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle, CD:lle tai DVD:lle.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia eikä ole merkki viasta.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Akku

Varmista, että käytät uudelleenladattavaa akkua uuteen käyttöön. Alla on lista tähän kameraan sopivista akuista.

Akun tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Kuvaus
Malli	BP70A
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	740 mAh (vähintään: 700 mAh)
Jännite	3,7 V
Latausaika* (kun kamera on pois päältä)	Noin 150 min

* Akun lataaminen kytkemällä se tietokoneeseen saattaa kestää kauemmin.

Akun kesto

Kuvausaika keskimäärin / Kuvien lukumäärä		Testiolosuhteet (kun akku on täynnä virtaa)
Valokuvat	Noin 110 min/ Noin 220 valokuvaa	Akun kesto on mitattu seuraavissa olosuhteissa: P-tilassa, tarkkuudella 14 M, laadulla Hyvä. 1. Valitse salamavalon asetus **Täytesal**, ota yksi kuva ja zoomaa lähelle tai kauas. 2. Valitse salamavalon asetus **Pois**, ota yksi kuva ja zoomaa lähelle tai kauas. 3. Tee vaiheet 1 ja 2 30 sekunnissa ja toista 5 minuutin ajan. Sammuta kamera sitten 1 minuutiksi. 4. Toista vaiheet 1–3.
Videot	Noin 90 min	Tallenna videot 1280 X 720 resoluutiolla ja nopeudella 24 r/sek.

- Yllä mainitut luvut perustuvat Samsungin standardeihin. Tulokset voivat vaihdella varsinaisesta käytöstä riippuen.
- Tallensimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaistallennusajan.

Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun lataus on tyhjentynyt täysin, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus: "**Virta vähissä**".

Akun käytöstä

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 ºC/32 ºF tai yli 40 ºC/104 ºF). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattaa lyhentyä alle 0 ºC lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heiketä matalissa lämpötiloissa mutta palaa normaaliksi korkeammassa lämmössä.

Varoituksia akun käytöstä

Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta

Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Akun lataamisesta

- Jos merkkivalo on sammuksissa, tarkista että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun vaihtoa.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon energiaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.

- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes merkkivalo muuttuu vihreäksi.
- Jos merkkivalo välkkyy oranssina tai ei syty ollenkaan, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja laita se takaisin paikoilleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, merkkivalo voi muuttua oranssiksi. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Johto voi vioittua.

Lataus kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä lataudu, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on kiinnitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virran ulostulostandardia (5 V, 500 mA)

Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja ja latureita

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaa

Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys huoltoon.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä lialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioniakkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, älä esimerkiksi pudota sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle, tulelle tai muulle erittäin kuumalle lämmönlähteelle.

Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä hävitä akkua polttamalla.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä jaksossa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet yrittänyt noudattaa viankorjausohjeita mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kamera ei käynnisty	• Varmista, että kamerassa on akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein. • Lataa akku.
Virta katkeaa yllättäen	• Lataa akku. • Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 76) • Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia vioittumasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle.
Kameran akku tyhjenee nopeasti.	• Akku voi tyhjentyä nopeammin matalissa lämpötiloissa (alle 0° C). Pidä akku lämpimänä pitämällä sitä taskussa. • Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa. • Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuvaaminen ei onnistu	• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. • Alusta muistikortti. (s. 76) • Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Lataa akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein.
Kamera jumittuu	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Salama ei toimi	• Salama-asetus saattaa olla **Pois**. (s. 39) • Salamaa ei voi käyttää tiloissa , tai joissain -tiloissa.
Salama välähtää yllättäen	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Kyse ei ole viasta.
Päiväys ja aika ovat väärät.	Aseta päiväys ja aika näyttöasetusvalikossa. (s. 76)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Näyttö tai painikkeet eivät toimi.	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kameran näyttö ei toimi kunnolla	Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, näyttö saattaa toimia virheellisesti tai näytön väri muuttua. Käytä kameraa normaalissa lämpötilassa, jotta sen näyttö toimisi paremmin.
Muistikortissa on virhe	Muistikorttia ei ole alustettu. Alusta muistikortti. (s. 76)
Tiedostojen toisto ei onnistu	Jos muutat tiedoston nimen, kamera ei ehkä toista tiedostoa. (Huomautus: Tiedostonimien tulee vastata DCF-standardia.) Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneella.
Valokuva on sumuinen	• Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 41) • Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 81) • Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 93)
Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epätodellisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 47)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuva on liian kirkas.	• Poista salama käytöstä. (s. 39) • Kuva on ylivalottunut. Säädä valotusarvoa. (s. 46)
Kuva on liian tumma	Kuva on alivalottunut. • Kytke salama päälle. (s. 39) • Säädä ISO-nopeutta. (s. 40) • Säädä valotusarvoa. (s. 46)
Kuvat eivät näy televisiossa.	• Varmista, että kamera on kytketty televisioon oikein A/V-kaapelilla. • Tarkista, että muistikortilla on kuvia.
Tietokone ei tunnista kameraa.	• Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. (s. 65)
Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei toista videoleikkeitä	• Kameralle tallennetut videot eivät välttämättä toimi kaikissa tietokoneelle asennetuissa videontoisto-ohjelmissa. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio, jolla voit varmistaa videotiedostojen toimivuuden. (s. 67) • Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.
Intelli-studio ei toimi asianmukaisesti	• Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen. • Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa. • Tietokoneen ominaisuuksista ja käyttöympäristöstä riippuen ohjelma ei välttämättä käynnisty automaattisesti. Valitse tässä tapauksessa tietokoneelta **Käynnistä → Oma tietokone → Samsung → Intelli-studio→ Intelli-studio**.

Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	1/2,3" (noin 7,78 mm) CCD
Tehokkaat pikselit	Noin 14,2 megapikseliä
Pikseleitä yhteensä	Noin 14,58 megapikseliä
Objektiivi	
Polttoväli	Samsung-objektiivin f = 4,9 ~ 24,5 mm (35 mm:n filmi vastaa: 27 - 135 mm)
Aukkoarvoalue	F3,5 (W) ~ F5,9 (T)
Digitaalinen zoom	• Still-kuvatila: 1,0 ~ 3,0X • Toistotila: 1,0X ~ 13,5X (kuvan koosta riippuen)
Näyttö	
Tyyppi	TFT LCD
Ominaisuus	2,7" (6,9 cm), 230 K
Tarkennus	
Tyyppi	TTL-automaattitarkennus (Monipistem., Keskipainot., Kasvojentunnistus)

Alue

	Wide (W)	Tele (T)
Normaali	80 cm – ääretön	100 cm – ääretön
Makro	5 cm - 80 cm	100 cm - 150 cm
Aut.makro	5 cm – ääretön	100 cm – ääretön

Suljinnopeus	
• Smart Auto: 8 - 1/2 000 s • Ohjelma: 1 - 1/2 000 s • Yö: 8 - 1/2 000 s	
Valotus	
Ohjaus	Ohjelmallinen automaattivalotus
Mittaus	Monilohko, Piste, Keskipain.
Kompensointi	±2 EV (1/3 EV:n askelin)
ISO-vastaavuus	Auto, 80, 100, 200, 400, 800, 1600
Salama	
Tila	Pois, Auto, Punasilm, Täytesal, Hid synk, Punasilm korj
Alue	• LAAJAKULMA: 0,2 - 2,63 m (ISO Auto) • TELE: 0,5 - 1,56 m (ISO Auto)
Latausaika	Noin 4 s (akun kunnosta riippuen)
Kuvanvakaaja	
Digitaalinen kuvanvakautus (DIS)	
Tehoste	
Kuvaustila	• Tyylin Valinta: Normaali, Kalansilmä, Elävä, Retro, Viileä, Klassinen, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö :Terävyys, Kontrasti, Kylläisyys

Valkotasapaino
Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mukaut. as

Päivämäärän tulostus
Pvm&aika, Pvm, Pois

Kuvaus	
Valokuvat	• Tila: Smart Auto (Muotokuva, Yö muotokuva, Vastavalo muotokuva, Vastavalo, Maisema, Valkoinen, Toiminta, Kolmijalka, Yö, Makro, Makroteksti, Sinitaivas, Aur.Lask, Makroväri, Luonnollinen vihreä), Ohjelma, DIS, Valokuvausopas , Aihe (Kauneuskuva, Yö, Muotokuva, Maisema, Lähikuva, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Hiekka/lumi) • Ohjaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB • Ajastin: 10 sek., 2 sek., Kaksois, Liikeajastin
Videot	• Muoto: MJPEG (maksimitallennusaika: 2 tuntia). • Koko: 1280x720 (24 r/sek,15 r/sek), 640x480 (30 r/sek,15 r/sek), 320x240 (30 r/sek,15 r/sek) • Ruutunopeus: 30 r/sek, 24 r/sek, 15 r/sek • Ääni: Päällä, Pois, Zoom-mykistys • Videon editointi (sisäinen): Tauko tallennuksen aikana, still-kuvan kaappaus

Toisto	
Tyyppi	Yksittäinen kuva, Pikkukuvat, Kuvaesitys, Elokuvaleike * Kuvaesitys: Kuvaesitys, tehosteet ja musiikki
Muokkaus	Muuta koko, Käännä, Smart-suodatin, Kuvansäätö
Tehoste	• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Kalansilmä, Elävä, Retro, Viileä, Klassinen, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: ACB, Punasilm korj, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Kylläisyys, Lisää kohinaa

Äänen tallennus
• Äänen tallennus (korkeintaan 10 tuntia) • Kuvaan liittyvä äänimuistio (enintään 10 sekuntia)

Tallennustila	
Muistivälineet	• Sisäinen muisti: Noin 9 Mt • Ulkoinen muisti (lisävaruste): - SD-kortti (taattu enintään 2 Gt) - SDHC-kortti (taattu enintään 8 Gt) * Sisäisen muistin määrää voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.
Tiedostomuoto	• Valokuva: JPEG (DCF), EXIF 2,21, DPOF 1,1, PictBridge 1,0 • Elokuvaleike: AVI (MJPEG) • Audio: WAV

Kuvakoko	1 Gt:n SD				
			Supertarkka	Hyvä	Normaali
	14M	4320 X 3240	129	240	292
	12M	4320 X 2880	152	249	312
	12M	4000 X 3000	147	284	403
	10M	4320 X 2432	179	282	353
	8M	3264 X 2448	232	391	510
	5M	2592 X 1944	411	583	823
	3M	1984 X 1488	643	858	1 029
	2M	1920 X 1080	870	1 144	1 437
	1M	1024 X 768	1 584	1 765	1 993
	Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne voivat vaihdella kuvausolosuhteista ja kameran asetuksista riippuen.				
Liitännät					
Digitaalinen lähtöliitin	USB 2,0				
Audiolähtö	Mikrofoni: Mono Sisäinen kaiutin: Mono				
Videolähtö	NTSC, PAL (käyttäjä valitsee)				
Tasavirran otto	4,2 V				

Virtalähde	
Ladattava akku	Litiumioniakku: BP70A, 740 mAh (Vähintään: 700 mAh)
Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.	
Mitat (L x K x S)	
96,8 × 58 × 20,3 mm (ulkonemat pois lukien)	
Paino	
103 g (ilman akkua ja muistikorttia)	
Käyttölämpötila	
0 - 40 ℃	
Käyttöympäristön kosteus	
5 - 85 %	
Ohjelmisto	
Intelli-studio	

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Sanasto

ACB (Automaattinen kontrastin säätö)
Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kun kohteen ja taustan välillä vallitsee terävä kontrasti.

AEB (Automaattinen valotusalue)
Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

AF (Automaattinen tarkennus)
Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

Aukko
Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

Kameran tärinä (Sumennus)
Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useimmiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran vakauttamiseen kolmijalkaa tai DIS- tai OIS-toimintoa.

Sommittelu
Sommittelu tarkoittaa valokuvauksessa valokuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommitelman.

DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)
Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Syvätarkkuus
Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

Digitaalinen zoom
Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)
Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

EV (Valoarvo)
Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

EV-kompensointi
Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointi -1,0 EV säätää arvon yhden asteen hämärämmäksi ja 1,0 EV säätää sen yhden asteen kirkkaammaksi.

Exif (Exchangeable Image File Format)
Standardi, jolla määritetään digitaalikameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Valotus
Kameran sensoriin saapuvan valon määrä.
Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

Salama
Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

Polttoväli
Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

Histogrammi
Graafinen kuvan kirkkauden esitys. Vaaka-akseli edustaa kirkkautta ja pystyakseli pikselien määrää. Korkeat kohdat histogrammin vasemmalla puolella (liian hämärä) ja oikealla puolella (liian kirkas) tarkoittavat, että valokuva ei ole valottunut asianmukaisesti.

Kuvakenno
Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

ISO-herkkyys
Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)
Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkkuuden heikkenemisellä.

LCD (Nestekidenäyttö)
Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

Makro
Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

Mittaus
Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

MJPEG (Motion JPEG)
Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

Kohina
Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun valokuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

Optinen zoom
Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

Laatu
Ilmaisee digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

Tarkkuus
Digitaalikuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

Suljinnopeus
Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä valokuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

Häivyttäminen
Kuvan kirkkauden tai kylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

Valkotasapaino (väritasapaino)
Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

Tuotteen asianmukainen hävittäminen (Käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet)

(Euroopan unionissa ja muissa Euroopan maissa, joissa jätteet lajitellaan)

Tämä tuotteen, lisälaitteiden ja käsikirjojen merkintä tarkoittaa, että tuotetta ja sen sähköisiä lisälaitteita (kuten laturi, kuulokkeet, USB-kaapeli) ei saa niiden elinkaaren lopussa hävittää muiden kotitalousjätteiden seassa. Kierrättämällä tämän tuotteen voit säästää luonnonvaroja ja estää mahdolliset ympäristöön ja ihmisiin kohdistuvat haittavaikutukset, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta jätekäsittelystä. Kotikäyttäjät voivat pyytää lisätietoja näiden tuotteiden ympäristöystävällisestä kierrättämisestä laitteen jälleenmyyjältä tai paikallisilta viranomaisilta. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä toimittajiinsa ja tarkastaa hankintasopimuksensa ehdot. Tätä tuotetta ja sen sähköisiä lisälaitteita ei saa hävittää yritysjätteen mukana.

Planet First
RoHS Compliant

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

Tuotteen akkujen hävittäminen oikealla tavalla

(Koskee Euroopan unionia ja muita Euroopan maita, joissa käytetään erillistä akkujen palautusjärjestelmää)

Tämä akussa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa oleva merkintä osoittaa, että tämän laitteen akkua ei pidä hävittää muun kotitalousjätteen mukana sen käyttöiän päätyttyä. Mikäli merkintä on olemassa, kemialliset merkit Hg, Cd tai Pb osoittavat, että akku sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU-direktiivin 2006/66 suositusarvon. Jos akkuja ei hävitetä kunnolla, nämä aineet voivat vahingoittaa terveyttä tai ympäristöä.

Kierrättämällä tämän tuotteen paikallisella ilmaisella akkujen palautusjärjestelmällä voit säästää luonnonvaroja ja tukea materiaalien uudelleenkäyttöä.

Hakemisto

A

ACB
- kuvaustilassa 46
- toistotilassa 62

AF-ääni 75

AF-valo 77

Aihetila 30

Ajastin 37

Akku
- Lataa 87
- Tekniset tiedot 86

Alkukuva 60, 75

Asetukset
- Ääni 75
- Kamera 76
- Käyttö 74
- Näyttö 75

Automaattinen kontrastitasapaino (ACB) 46

D

Digitaalinen kuvanvakautus 31

Digitaalinen zoom 23

DIS-tila 31

DPOF 63

E

Elokuvatila 32

H

Huolto 81, 90

Hymykuva 44

I

Intelli-studio 68

ISO-nopeus 40

K

Kääntäminen 60

Kameran tärinä 25

Kasvojen kirkkaus 30

Kasvojentunn.
- Hymykuva 44
- Normaali 43
- Omakuva 44
- Silmätunnistus 45

Kauneuskuvatila 30

Kauneusvirheet 31

Koon muuttaminen 60

Kuvaesitys 57

Kuvakkeet 18

Kuvansäätö
- ACB 62
- kirkkaus 62
- kontrasti 62
- kylläisyys 62
- lisää kohinaa 62
- punasilm korj 62
- retusointi 62

Kuvan sieppaaminen videolta 59

Kuvaustila
- Aihe 30
- DIS 31
- Elokuva 32
- Ohjelma 32
- Smart Auto 28

Kuvien tulostaminen 72

L

Laitteen irrottaminen 70

Liikeajastin 38

M

Makro 41

Merkintä 77

Mittaus
- Keskipain. 47
- Monilohko 47
- Piste 47

MJPEG (Motion JPEG) 94

Muistikortti
- Kapasiteetti 84

Muokkaaminen 60

Muoto 76

Mykistäminen
Kamera 16
Video 33

N

Navigointipainike 14
Näytön kirkkaus 75
Näyttötyyppi 21
Nollaa 76

O

Ohjelmatila 32
Omakuva 44

P

Painaminen puoliksi 6
Päivämäärä/Aika-asetus 76
Päivämäärän tyyppi 76
Pikakats 75
Puhdistaminen
Kotelo 81
Näyttö 81
Objektiivi 81
Punasilm
kuvaustilassa 39
toistotilassa 62

R

RGB-sävy
kuvaustilassa 50
toistotilassa 61
Ruutunopeus 32

S

Säätäminen
Kirkkaus 62
Kontrasti
kuvaustilassa 51
toistotilassa 62
Kylläisyys
kuvaustilassa 51
toistotilassa 62
Terävyys 51
Salama
Hid synk 40
Pois 39
Punasilm 40
Punasilm korj 40
Täytesal 40
Sarjakuvaus
Automaattinen valotusalue (AEB) 49
Er nopea 49
Jatkuva 49
Silmätunnistus 45
Smart-albumi 54
Smart Auto -tila 28
Suurentaminen 57

T

Tallentaminen
Äänimuistio 34
Video 32
Tark.alue
Keskipainot. 42
Monipistem. 42
Tarkennusetäisyys
Makro 41
Norm (aut) 41
Tarkkuus
Valokuva 36
Video 36
Tiedostojen esittäminen
Kuvaesitys 57
luokittain 54
pienoiskuvina 55
televisiossa 64
Tiedostojen poistaminen 56
Tiedostojen siirtäminen
Macille 71
Windowsille 65
Tiedostojen suojaaminen 55
Toiminnon kuvaus 75
Toimintopainike 14
Toistopainike 16
Toistotila 53
Tulostusjärjestys 63

Tyylit
kuvaustilassa 50
toistotilassa 61

V

Valikkopainike 14
Valkotasapaino 47
Valokuvan laatu 36
Valonlähde (valkotasapaino) 47
Valotus 46
Video
Tallentaminen 32
Toistaminen 58
Videolähtö 77
Virheilmoitukset 80

Z

Zoomaus 23
Zoomauspainike 14

Ä

Äänenvoim 75
Äänimuistio
Tallentaminen 34
Toistaminen 59

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, tutustu tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla http://www.samsung.com/.